

PPA XX|21

IN MEMORIAM EVŽEN NEUSTUPNÝ

25.-27. 10 2021 BOŘETICE

ABSTRACT BOOK
PROGRAM

OBSAH

PROGRAM 3 - 7

ABSTRACT BOOK

BLOK I 8 - 10

BLOK II 11 - 13

BLOK III 14 - 16

KEY NOTE 18

BLOK IV 19 - 21

BLOK V 22 - 24

BLOK VI 25 - 28

BLOK VII 29 - 30

POSTERS 31 - 38



EVŽEN NEUSTUPNÝ

EVŽEN NEUSTUPNÝ - STÁLE S NÁMI

EVA ČEPELÁKOVÁ

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; CEPELAKOVA@ARUP.CAS.CZ

Život v obrazech, stručné připomenutí jednotlivých životních etap.

HISTORICKÉ CESTY V OBLASTI SEVEROZÁPADNÍCH BRD

TOMÁŠ KROUPA

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI; KROUPAT1998@GMAIL.COM

Poster založený na výsledcích bakalářské práce, která se zabývala úvozovými cestami v oblasti severozápadních Brd. Součástí práce byla intenzivní prospekce území na základě dat leteckého laserového skenování, která se ukázala jako klíčová.

1. DEN

REGISTRACE	08:00-10:00
------------	-------------

I. BLOK - TEORIE	10:00-12:00
------------------	-------------

OBĚD	12:00-13:00
------	-------------

II. BLOK - TEORIE A PREZENTACE	13:30-14:50
--------------------------------	-------------

COFFE BREAK	14:50-15:10
-------------	-------------

III. BLOK - ARTEFAKTOVÉ STUDIE	15:10-16:30
--------------------------------	-------------

VEČEŘE	17:00-19:00
--------	-------------

KEY NOTE	19:00
----------	-------

2. DEN

IV. BLOK - ARTEFAKTY A RITUÁLY	09:00-10:20
--------------------------------	-------------

COFFE BREAK	10:20-10:30
-------------	-------------

V. BLOK - 3D DOKUMENTACE	10:30-12:00
--------------------------	-------------

OBĚD	12:00-13:10
------	-------------

VI. BLOK - KRAJINNÉ STUDIE	13:30-14:50
----------------------------	-------------

COFFE BREAK	14:50-15:10
-------------	-------------

VII. BLOK - ARCHEOLOGIE Z NEBE	15:10-16:00
--------------------------------	-------------

POSTERS	16:00-16:50
---------	-------------

RAU	17:00
-----	-------

3. DEN

EXKURZE - HARMONOGRAM BUDE UPŘESNĚN. PŘEDPOKLÁDANÉ UKONČENÍ KOLEM 12:30



ÚVODNÍ SLOVO 10:00 - 10:30

DAGMAR DRESLEROVÁ, PETR DRESLER, PETR KRIŠTUF, MARTIN KUNA, JIŘÍ MACHÁČEK

OD PROCESŮ K PŘÍBĚHŮM. K METODOLOGII STUDIA UDÁLOSTÍ ARCHEOLOGICKÝMI PROSTŘEDKY 10:30 - 10:50

JIŘÍ MACHÁČEK
ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; MACHACEK@PHIL.MUNI.CZ

SFÉRA JINOSTI AKO ENVIRONMENTÁLNY DETERMINANT. DÔSLEDKY TEORIE SÍDELNÝCH AREÁLŮ NA INTERPRETÁCIU VZŤAHU OSÍDLÉNIA A PRÍRODNÉHO PROSTREDIA 10:50 - 11:10

PETR DEMJÁN
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; PETER.DEMJAN@GMAIL.COM

KRAJINA V POČÍTAČI II. 11:10 - 11:30

DAGMAR DRESLEROVÁ, PETER DEMJÁN
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; DRESLEROVA@ARUP.CAS.CZ

DATABASE - ONLINE, NEBO OFFLINE? 11:30 - 11:50

ZBIGNIEW GAJDZICA
ÚSTAV PRO ARCHEOLOGII, FF UK, PRAHA; GAJDZICA@CHARMTHS.CZ

II. BLOK - TEORIE A PREZENTACE VEŘEJNOSTI

PARAMETRICKÉ 3D REKONSTRUKCE V ARCHEOLOGII - NEVYUŽITÝ KONCEPT? 13:30 - 13:50

MARTIN KOŠTÁL
ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; KOSTAL@MAIL.MUNI.CZ

VIZUALIZACE ŽIVOTA V TÁBOŘE GULAGU VE VIRTUÁLNÍ REALITĚ JAKO EFEKTIVNÍ VZDĚLÁVACÍ NÁSTROJ: OJEDINĚLÉ PROPOJENÍ ARCHEOLOGICKÉ TEORIE A POČÍTAČOVÉ PODPORY 13:50 - 14:10

LUKÁŠ HOLATA
JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH; LUK.HOLATA@GMAIL.COM

ZMĚNY POPULAČNÍHO PŘÍRŮSTKU VE STŘEDOVĚKU (500-1500 AD) VE STŘEDNÍ EVROPE 14:10 - 14:30

PATRIK GALETA, ANNA PANKOWSKA
KATEDRA ANTROPOLOGIE, ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI; GALETAP@GMAIL.COM

VIRTUÁLNÝ MODEL MIKULČIC(SYSTÉM INTERAKTÍVNEJ DOKUMENTÁCIE, PREZENTÁCIE A ARCHIVÁCIE ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU) 14:30 - 14:50

WAREK HLADÍK, LUMÍR POLÁČEK, MARIAN MAZUCH, EVA STUCHLÍKOVÁ,
JIŘÍ ŠINDELÁŘ, MICHAL HLAVICA, ŠÁRKA KRUPICKOVÁ
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; HLADIK@ARUB.CZ

VELKÁ VÝZKUMNÁ INFRASTRUKTURA ARIADNEPLUS - STANDARDIZOVANÁ PÉČE O MEZINÁRODNÍ DATA A VÝZKUM BEZ BARIÉR

OLGA LEČBYCHOVÁ

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO; LECBYCHOVA@ARUB.CZ

Projekt ARIADNEplus je rozšířením předchozího projektu ARIADNE, který úspěšně integroval archeologické výzkumné infrastruktury, archeologické archivy a specializované datové sety v Evropě a ve své databázi zindexoval asi 2 000 000 datových souborů, které zpřístupnil přes portál ARIADNE. Jedním z cílů projektu ARIADNEplus bylo rozšířit stávající výzkumný tým a obohatit portál o nová data. V současné době je v projektu zapojených 41 mezinárodních partnerů z nejvýznamnějších zejména evropských archeologických organizací. Partneři v rámci projektu rozšiřují datovou základnu portálu o nová data z archeologických výzkumů, a speciální pozornost je tentokrát věnována získávání dat z dalších oborů – antropologie, bioarcheologie, environmentální archeologie ad. Profesionální komunita, která se v projektu vytvořila se podílí na vývoji virtuálního výzkumného prostředí, specializovaných nástrojů a služeb, formulaci standardů v práci s archeologickými daty a edukační činnosti.

VYUŽITIE 14C DÁT PRE ŠÍRENIE NEOLITU V STREDNEJ EURÓPE

KRISTÍNA LACOVÁ, PETER TÓTH

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO 472502@MAIL.MUNI.CZ

Využitie 14C dát pre modelovanie veľkosti dávnych populácií je v súčasnosti veľmi aktuálne. Vychádza z predpokladu, že počet 14C dát v tom-ktorom období reflektuje intenzitu ľudských aktivít. Cieľom tohto príspevku je zmapovať vývoj veľkosti populácie v období od 8000-4500 cal BC v prostredí strednej Európy s dôrazom na neolitizáciu. Okrem chronologického hľadiska budeme sledovať aj priestorové trendy s úmyslom identifikovať faktory, ktoré viedli k fluktuáciám vo veľkosti pravekých populácií.

PAMIATKOVÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM - SÚČASNÝ STAV ARCHEOLOGICKEJ ČASTI PROJEKTU

JÁN ZACHAR, MICHAL FELCAN, ALEXANDRA BUCHA RÁŠOVÁ, KRISTÍNA KROČKOVÁ

PAMIATKOVÝ ÚRAD SR, BRATISLAVA; JAN.ZACHAR.ZA@GMAIL.COM

Pamiatkový úrad Slovenskej republiky je na základe legislatívnej úpravy z r. 2002 centrálnou inštitúciou vykonávajúcou dohľad nad ochranou archeologického kultúrneho dedičstva. V súčasnosti na jeho pôde prebieha realizačná fáza projektu „Pamiatkový informačný systém (PAMIS)“. Primárnym cieľom projektu je vytvorenie integrovaného informačného systému pamiatkového fondu a pamiatkovej ochrany. V súčinnosti s celkovým zacielením projektu jeho archeologická časť sleduje komplexné budovanie dátovej základne archeologického kultúrneho dedičstva. Jej hlavnou súčasťou je presná polohová identifikácia a priestorové vymedzenie jednotlivých komponent pomocou nástrojov GIS, ako aj jej informatizačné prepojenie s výkonom štátnej správy v oblasti ochrany archeologického kultúrneho dedičstva.

Archeologická časť PAMIS-u zahŕňa priestorové evidence (archeologické výskumy, náleziská, potenciál a modul výkonu štátnej správy) a nepriestorové evidence (výskumné dokumentácie, archeologické nálezy a nálezné, prevody nálezov, munície a zbrane). Zavedením informačného systému PAMIS do prevádzky budú spracované údaje poskytované a sprístupňované pre štátnu a verejnú správu, vlastníkom pamiatok a odbornej i laickej verejnosti. Dostupný bude prostredníctvom on-line riešenia (web GIS) s rôznymi úrovňami prístupov podľa zadefinovaných užívateľských rolí.

RAMSES A ARCH14CZ

DAGMAR DRESLEROVÁ¹, PETER DEMJÁN¹, VÁCLAV VONDROVSKÝ

1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; DRESLEROVA@ARUP.CAS.CZ

Poster predstaví pokroky v budovaní prvej českej radiouhlíkové laboratoře vybavené technológiou urychlovačovej hmotnostní spektrometrie (AMS) v rámci projektu „Výzkum ultrastopových izotopů a jejich využití v sociálních a environmentálních vědách urychlovačovou hmotnostní spektrometrií“. Měření bude prováděno pomocí přístroje MILEA (Multi-Isotope Low-Energy AMS) švýcarské firmy IonPlus, který je v současnosti ve zkušební provozu. Dále ukážeme příklady aplikací zpracovávajících výsledná radiouhlíková data.

V další části bude prezentována nově zřízená centrální databáze radiouhlíkových dat získaných z archeologických a případně i paleoekologických kontextů, která bude sloužit k archivaci 14C dat z území České republiky a částečně i z okolních států. Zadávaní a správa dat bude realizována prostřednictvím open-source systému pro správu databází (DBMS) a bude veřejně přístupná v on-line režimu se strukturovaným přístupem k datům.

Poster vznikl s podporou projektu „Výzkum ultrastopových izotopů a jejich využití v sociálních a environmentálních vědách urychlovačovou hmotnostní spektrometrií“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000728.

1.DEN

III. BLOK - ARTEFAKTOVÉ STUDIE

15:10 - 15:30

JE EŠTE POTREBNÉ KRESLIŤ? MOŽNOSTI 3D VIZUALIZÁCIE ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZOV

TOMÁŠ JANEK
NÁRODNÍ MUZEUM, PRAHA; TOMAS.JANEK@NM.CZ

15:30 - 15:50

IDENTIFIKACE MÍRY UPLATNĚNÍ ROTAČNÍHO POHYBU PROCESU VYTVÁŘENÍ KERAMIKY NA ZÁKLADĚ STATISTICKÉ ANALÝZY TOPOGRAFIE POVRCHU KERAMICKÝCH VÝROBKŮ

RICHARD THÉR, JOSEF WILCZEK
FILOSOFICKÁ FAKULTA, UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ; RICHARD.THER@UHK.CZ

15:50 - 16:10

MORFOLOGICKÁ ANALÝZA NÁDOB KPT PROSTŘEDNICTVÍM 3D MODELU

VOJTĚCH NOSEK¹, MARTIN KOŠTÁL¹, ONDŘEJ KLÍMA²
1: ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; 330862@MAIL.MUNI.CZ
2: IT4INNOVATIONS CENTRE OF EXCELLENCE, VUT, BRNO

KEY NOTE

19:00

ARCHEOLOGIE A ARCHEOGENETIKA V DOBĚ BIG DATA & OPEN SCIENCE

ZUZANA HOFMANOVÁ
ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO;
GROUP LEADER IN POPULATION GENETICS, MAX. PLANCK INSTITUTE FOR
EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY, DEZ. 2020 - HEUTELL MONATE, LEIPZIG, SAXONY, GER;
HOFMANOVA@MAIL.MUNI.CZ

2.DEN

IV. BLOK - ARTEFAKTY A RITUÁLY

09:00 - 09:20

ÚSPĚCHY A ÚSKALÍ 3D TOMOGRAFIE DEPOTŮ Z HRADCŮ

JAN JOHN
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV, JIHOČESKÁ UNIVERZITA, ČESKÉ BUDĚJOVICE; JJOHN@JCU.CZ

09:20 - 09:40

METODOLOGIE ROZEBÍRÁNÍ INTAKTNÍHO MINCOVNÍHO DEPOU S UŽITÍM KOMPLEXNÍCH DOKUMENTAČNÍCH METOD

MATĚJ KMOŠEK¹, DAVID HONS², FILIP ŠEVČÍK²
1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; KMOSEK@ARUP.CZ
2: ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO



09:40 - 10:00

ARTEFAKTY, VĚCI A DATA: UZAVÍRACÍ RITUÁLY NA SÍDLIŠTI DOBY BRONZOVÉMARTIN KUNA
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; KUNA@ARUP.CAS.CZ

10:00 - 10:20

NEOLITICKÁ RITUÁLNÍ KRAJINA POD ŘÍPEMPETR KRIŠTUF
KATEDRA ARCHEOLOGIE, ZČU V PLZNI; PKRISTUF@KAR.ZCU.CZ

V. BLOK - 3D DOKUMENTACE

10:30 - 10:50

SKETCHUP JAKO LEVNÁ A UŽIVATELSKÝM ROZHRAŇMÍM DOSTUPNÁ VARIANTA 3D VIZUALIZACE SBĚRU DATJOSEF KUBÁT
FILOZOFICKÁ FAKULTA, UK, PRAHA; KUBATJ.S@SEZNAM.CZ

10:50 - 11:10

RYCHLEJŠÍ A PŘESNEJŠÍ. 3D DOKUMENTACE OPEVNĚNÍPETR DRESLER, MICHAELA PRIŠŤÁKOVÁ
ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; DRESLER@PHIL.MUNI.CZ

11:10 - 11:30

3D DOKUMENTACE VE SLUŽBÁCH MONTÁNNÍ ARCHEOLOGIE V KUTNÉ HOŘEONDŘEJ MALINA¹, JIŘÍ UNGER², MARTIN SOUČEK²
1: NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV, Ú.O.P. V LOKTI; MALINA.ONDREJ@NPU.CZ
2: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, V.V.I., PRAHA

11:30 - 12:50

MONITORING DEGRADACE ARCHITEKTURY POMOCÍ 4D INSPEKČNÍHO MODELU ZALOŽENÉHO NA FOTOGRAMMETRII UAV-SFM: PŘÍPADOVÁ STUDIE ZŘÍČENINY HRADU DRAŽICE (STŘEDOČESKÝ KRAJ)JINDŘICH PLZÁK, LUKÁŠ HOLATA, JAN KAŇKA
1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV, JIHOČESKÁ UNIVERZITA, ČESKÉ BUDĚJOVICE
2: ARCHEODATA; ARCHEODATA@ARCHEODATA.CZ

VI. BLOK - KRAJINNÉ STUDIE

13:30 - 13:50

VYUŽITÍ DAT V RÁMCI PROJEKTU VÝZKUMU GERMÁNSKÉHO OSÍDLENÍ STŘEDODUNAJSKÉHO BARBARIKA DOBY ŘÍMSKÉ ZÁPADNĚ OD MALÝCH KARPATMAREK VLACH, BALÁZS KOMORÓCZY, MICHAELA ZELÍKOVÁ, STANISLAV SOFKA,
VÁCLAV SMRČKA
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; VLACH@ARUB.CZ

resp. kruhovitých antropogénných štruktúr (mohyly, rondely atď.) nachádzaných na rovinách, kde informačný potenciál samotných LiDAR-ových dát častokrát nie je na prvý pohľad príliš vysoký.

Táto práca vzniká v rámci projektov VEGA č. 2/0139/21; VEGA č. 1/0100/19 a pomocou grantu Európskej únie prostredníctvom OPIS 2014 – 2020, projekt GIANT – 313022U785: Geoinformačná analytická IoT platforma na podporu rozhodovania.

CALIBRATION MASTER

KAREL SLAVÍČEK¹, JAN PETŘÍK²1: ÚSTAV ARCHEOLOGICKÉ A PAMÁTKOVÉ PÉČE; PETRIK.J@SCI.MUNI.CZ
2: ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO;

Calibration Master je softwarový balíček sjednocující dvě aplikace – Matrix-calib a Glaze-calib. Matrix-calib umožňuje pracovníkům v oblasti movitého kulturního dědictví zpřesnění výsledků chemického složení keramiky získaného ruční rtg-fluorescenční spektroskopickou analýzou (pXRF) za použití korekce podle chemického složení mezinárodních referenčních materiálů. Glaze-calib je software pro zpřesnění kvantifikace chemického složení skel a glazur, která je založena na kalibraci dle referenčních materiálů o vhodném chemickém složení.

Softwarové aplikace byly vytvořeny a odzkoušeny v praxi pracovníky Ústavu geologických věd PŘF Masarykovy univerzity jako výstup projektu Vrcholně středověká keramika jako součást movitého kulturního dědictví (NAKI II DG18P02OVV020).

ORGANIZACE S OPRÁVNĚNÍM PROVÁDĚT
ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM: MAPOVÁ APLIKACE

PETR PAJDLA

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; PETR.PAJDLA@PROTONMAIL.COM

Poster prezentuje mapovou aplikaci, která poskytuje přehled platných oprávnění provádět archeologické výzkumy na území České republiky ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. Těch v současnosti existuje více než sto a jejich územní působnost může být vymezena různě, od celého území České republiky po působnost v rámci několika katastrálních území aj. Aplikace nabízí jak náhled na územní působnost jednotlivých organizací včetně základních údajů o platnosti smluv uzavřených s AV ČR či detailů povolení uděleného Ministerstvem kultury ČR, tak polohu skutečně prováděných výzkumů registrovaných v Archeologické mapě ČR (AMČR). Po zadání konkrétní polohy v mapě pak aplikace nabízí výpis organizací, které na daném území výzkumy dle dat AMČR skutečně provádí či výčet organizací, které zde mají oprávnění. Předpokládáme využití aplikace jak laickou veřejností, kdy amatérští badatelé mohou vyhledávat organizace, které v jejich okolí provádí archeologické výzkumy, tak v případě plánování terénních zásahů, kdy investoři mohou snadno identifikovat oprávněné organizace, které pak mohou dále oslovit s žádostí o spolupráci. Aplikace je součástí velké výzkumné infrastruktury Archeologický informační systém ČR.



súčasťou lokalít, ako sú v teréne nevýrazné valy, priekopy, terasy, či zaniknuté staré prístupové cesty. Zverejňovanie 3D modelov má zároveň veľký význam aj v oblasti propagácie kultúrneho dedičstva. Vizuálne atraktívna forma prezentácie jednotlivých lokalít (z ktorých mnohé sú národnými kultúrnymi pamiatkami), doplnená o interaktívne prvky, navyše zvyšuje povedomie o potrebe ich ochrany. Medzi zverejnenými archeologickými lokalitami sa nachádza napr.: protiturecká pevnosť Nové Zámky, významná križovatka ciest „Zvolenská brána“ s Pustým hradom, ryžoviská zlata pri Malinovej, mohylník v Skalici a ďalšie hradiská, hrádky a hrady ako Plešovica, Kamenín, Šiance, Michalov vrch, Tekovská Breznica, Zemianske Podhradie, Skalka pri Kočovciach, Kostrín, Šiance, Pajštún, Devín, Gemer, Sitno, Starý Koňuš, Pohanská, Molpír, Zobor, Žibrica, Dlžín, Veľký Lysec, Veľký Tribeč, Neštich a Biely Kameň. Poster obsahuje základné informácie o súčasnom stave projektu LLS a vizualizácie 3D modelov archeologických lokalít z územia Slovenska zachytené pomocou LLS krajiny zverejnené PÚ SR.

Výsledky práce STU uvedené v príspevku boli vypracované s podporou Vedeckej grantovej agentúry, projekt VEGA 1/0468/20: Aplikácia inovatívnych matematických metód v optimalizácii procesov geomodelovania na p odklade dát z laserového skenovania a s podporou Európskej únie prostredníctvom Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020, projekt GIANT – 313022U785: Geoinformačná analytická IoT platforma na podporu rozhodovania. Spracovanie dát LLS pre potreby PÚ SR a KPÚ bolo realizované v rámci Prioritného projektu Ministerstva kultúry SR na rok 2021 (08T 0103), projekt Dokumentačná a informačná činnosť, časť a. Pamiatkové výskumy Pamiatkového úradu SR.

LIDAR A ROVINA. NAOZAJ TAM NIČ NIE JE?

TIBOR LIESKOVSKÝ¹, KATARÍNA HLADÍKOVÁ², JANA MELLNEROVÁ ŠUTEKOVÁ⁴, MARTIN NEUMANN³

1: KATEDRA GLOBÁLNEJ GEODÉZIE A GEOINFORMATIKY, STAVEBNÁ FAKULTA SLOVENSKEJ TECHNICKÉJ UNIVERZITY V BRATISLAVE; TIBOR.LIESKOVSKY@GMAIL.COM
2: FILOZOFICKÁ FAKULTA, UK V BRATISLAVE
3: INŠTITÚT NA VÝSKUM KULTÚRNEJ KRAJINY, O.Z

Autori predstavujú projekt zameraný na postupné vytváranie katalógu prejavov archeologických prvkov v LiDAR-ových dátach a ich špecializovaných vizualizáciách z územia Slovenska. Projekt si kladie za cieľ identifikovať a triediť pozorované štruktúry na základe ich formálnych znakov, porovnávať a klasifikovať ich vo vzťahu k archeologickým objektom, ktoré sú výsledkom antropogénnej činnosti a zároveň pozostatkom meniacej sa kultúrnej krajiny v čase. Jeho výstupom by malo byť vytvorenie „atlasu“ základných kategórií antropogénnych prejavov prítomných v súčasnej krajine, ktorýby mal obsahovať aj ukážky prejavov recentných, alebo prírodných útvarov, často mylne interpretovaných. Základným pracovným postupom je vizualizácia LiDAR-ových dát a ich konfrontovanie s ďalšími informačnými vrstvami (historické mapy, letecké snímky atď.). Tento projekt a jeho výstupy budú slúžiť ako pomôcka (”vzorkovník”) a taktiež ako podklad na uchopenie týchto dát, napr. v oblasti crowdsourcingu, spracovania dát oprávnenými inštitúciami a pod. Prípadová štúdia bude prezentovaná na príklade kruhových,

13:50 - 14:10

KULTÚRNA KRAJINA, SOCIÁLNY PRIESTOR A KRAJINNÁ ARCHEOLÓGIA NA STREDNOM TOKU RIEKY MORAVA (DYNAMIKA SÍDELNÝCH VZORCOV V PRVOM TISÍCOČÍ PO KR.)

MAREK HLADÍK¹, KATARÍNA HLADÍKOVÁ², PETER BISTÁK, ERIKA MAKAROVÁ, MICHAL FELCAN, MICHAELA LÁTKOVÁ
1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; HLADIK@ARUP.CZ
2: KATEDRA ARCHEOLÓGIE, UK, BRATISLAVA

14:10 - 14:30

ARCHEOLOGICKÉ POZNÁNÍ ÚZEMNÍ SPRÁVY RANÉ STŘEDOVĚKÉHO SEDLECKA

FILIP PREKOP
NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV, Ú.O.P. V LOKTI; PREKOP.FILIP@NPU.CZ

14:30 - 14:50

HISTORICKÁ SÍDLA V ČESKÉ REPUBLICE. ROZPOR HISTORICKÉHO A ARCHEOLOGICKÉHO DATOVÁNÍ V DOBĚ NÁSTUPU PÍSEMNÝCH PRAMENŮ

VÁCLAV FANTA
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE.
VACLAVFANTA@SEZNAM.CZ

VII. BLOK - ARCHEOLOGIE Z NEBE

15:10 - 15:30

VYUŽITÍ LETECKÉ FOTOGRAMMETRIE V ARCHEOLOGII

PAVEL HLAVENKA
KATEDRA ARCHEOLOGIE, ZČU V PLZNI; PAVEL.HLAVENKA@EMAIL.CZ

15:30 - 15:50

TVORBA PŘEDINDUSTRIÁLNÍCH DEM: POTENCIÁL A DOPADY AUTOMATIZOVANÉHO PŘEDZPRACOVÁNÍ LIDAROVÝCH MODELŮ KRAJINY PRO ARCHEOLOGICKOU ANALÝZU V GIS

DAVID NOVÁK¹, FILIP PRUŽINEC²

1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; NOVAK@ARUP.CAS.CZ
2: KATEDRA GLOBÁLNEJ GEODÉZIE A GEOINFORMATIKY, STAVEBNÁ FAKULTA STU V BRATISLAVE

POSTERS

16:00 - 16:50

LIDAROVÉ DÁTA Z ÚZEMIA SR POSKYTOVANÉ ÚGKK SR A UKÁŽKA ICH VYUŽITIA VO FORME 3D MODELOV PRÍSTUPNÝCH PRE VEREJNOSŤ

LINDA GÁLOVÁ,¹ TIBOR LIESKOVSKÝ,² PETER BISTÁK,
PETRA KMEŤOVÁ, ALEXANDRA BUCHA RAŠOVÁ

1: ÚRAD GEODÉZIE, KARTOGRAFIE A KATASTRA SR; LINDA.GALOVA@SKGEODESY.SK
2: KATEDRA GLOBÁLNEJ GEODÉZIE A GEOINFORMATIKY, STAVEBNÁ FAKULTA
SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERSITY V BRATISLAVE

I . B L O K

T E O R I E

Po minulé roky boli na konferencii Počítačová podpora v archeológii 2019 a 2020 odprezentované základné informácie o projekte tvorby nového digitálneho modelu reliéfu (DMR) celého územia Slovenskej republiky (42 lokalít) z údajov leteckého laserového skenovania (LLS), s ktorým Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) začal v roku 2017. Ukončenie projektu je plánované na rok 2023. Zazmluvnené dodávateľským spôsobom sú už všetky lokality, avšak každá lokalita je v inom štádiu rozpracovania. V období rokov 2017-2021 sa podarilo počas prevažne bezvegetačných skenovacích období ukončiť LLS na 35 lokalitách. ÚGKK SR bezodplatne poskytuje širokej verejnosti na komerčné aj nekomerčné účely produkty (zdrojové klasifikované mračná bodov, DMR a digitálny model povrchu) už z 28 lokalít, čo predstavuje 67% územia SR. Od roku 2022 je plánované začať aj s aktualizáciou produktov LLS. Kontrolou kvality vykonanou na doteraz odovzdaných lokalitách je potvrdené, že nové produkty LLS dosahujú vysokú presnosť vo výške jednak na spevnených, ale aj na nespevnených plochách. Priemerná hodnota výškovej presnosti na spevnených plochách produktov LLS (či mračen bodov alebo samotného DMR 5.0) z doteraz odovzdaných lokalít dosahuje hodnoty do 0,08 m a polohová presnosť bodov mračna dosahuje hodnoty do 0,25 m. Na nespevnených plochách v intravilánoch obcí dosahujú produkty LLS priemernú hodnotu výškovej presnosti do 0,15 m. V extravilánoch obcí na základe porovnaní výšok s geodetickými meraniami dosahujú produkty LLS hodnotu výškovej presnosti na poliach bez vegetácie do 0,25 m a v zalesnených oblastiach do 0,50 m. Priemerná hustota bodov posledného odrazu je 29 b/m² a hustota bodov dopadnutá na samotný terén je 21 b/m². Dostupnosť zdrojových údajovumožňuje široké využitie aj v oblasti kultúrneho dedičstva. Umožňuje napr. generovať DMR s vyšším rozlíšením (až 0,25 m/px) a vykonávať špecializované vizualizácie pre potreby archeológie. Pripadne pripadne aj 3D vizualizácie hradísk a iných objektov. Tieto 3D modely sú publikované Pamiatkovým úradom SR prostredníctvom platformy Sketchfab(https://sketchfab.com/Pamiatkovy_Urad_SR/collections/lidar). Modely sú doplnené o sprievodný popis so základnými údajmi. V súčasnej dobe aplikácia v časti „LiDAR“ obsahuje 26 3D modelov. V oblasti ochrany archeologického dedičstva majú špecializované vizualizácie údajov LLS a 3D modely veľký význam. Pomáhajú odhaliť dosiaľ nepoznané

"KRAJINA JAKO POZNATEK" – NOVÝ PROJEKT KRAJINNÉ ARCHEOLOGIE ZÁPADNÍCH ČECH

MARKÉTA HAVLÍKOVÁ¹, MICHAELA PEKLOVÁ², LENKA STARKOVÁ¹,
JIŘÍ CHLEVIŠŤAN¹, MARTIN LOUKOTA²

1: KATEDRA ARCHEOLOGIE, ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI;
2: KATEDRA FILOSOFIE, ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI;
MARTINLOUKYC@GMAIL.COM

Nový projekt krajinné archeologie v západních Čechách se věnuje vybraným krajinným celkům, na kterých jsou průběžně aplikovány metody nedestruktivní archeologie, především z oblasti dálkového průzkumu Země. Zájmová území jsou vybrána tak, aby byly průzkumem prověřeny části okresů Tachov a Plzeň-jih, které byly v minulosti často opomíjeny z hlediska podrobnějšího průzkumu a dokumentace archeologických lokalit. Pro tyto mikroregiony jsou, jako jeden z výstupů projektu, vytvářeny distribuční mapy archeologických a historických objektů pro různé dějinné etapy včetně jejich digitální deskripce. Mapy budou využity jak v muzejním prostředí (především pro edukační účely široké veřejnosti), tak i jako forma vědecké dokumentace, kompatibilní se současným evidenčním systémem archeologických objektů a lokalit. Dalším cílem je dokumentace stavu jednotlivých lokalit, zhodnocení míry jejich ohrožení a vytvoření patřičné deskripce identifikovaných památek, sloužící i jako podklad pro budoucí ochranu historického dědictví těchto regionů v kontextu expandujících stavebních aktivit a rozvoje infrastruktury.

AIS ČR: PUBLIC API

PETR PAJDLA

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; PETR.PAJDLA@PROTONMAIL.COM

Poster představuje veřejné API infrastruktury Archeologický informační systém ČR (AIS ČR). API (application programming interface) nabízí službu AMCR Data Provider, která poskytuje metadatové záznamy ve strojově čitelné formě za využití protokolu OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). Data je možné získat ve standardech CIDOC-CRM, Dublin core a v neposlední řadě v nativní struktuře AMČR XML. CIDOC-CRM je standard typicky využívaný paměťovými institucemi a jsou v něm nabízena archivovaná, volně přístupná data, v Dublin core jsou pak poskytována metadata týkající se dokumentů. Nativní formát umožňuje při zohlednění přístupových práv plné vytěžení databáze. Další využití (meta)dat podléhá otevřené licenci CC-BY-NC 4.0.

OD PROCESŮ K PŘÍBĚHŮM. K METODOLOGII STUDIA UDÁLOSTÍ ARCHEOLOGICKÝMI PROSTŘEDKY

JIŘÍ MACHÁČEK

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; MACHACEK@PHIL.MUNI.CZ

Podle E. Neustupného nebyla metodologie studia událostí zatím detailně posuzována na základě současné vědy. V příspěvku bude diskutována dichotomie struktur a událostí a role výpočetní techniky při jejich výzkumu na základě několika případových studií.

SFÉRA JINOSTI AKO ENVIRONMENTÁLNY DETERMINANT. DÔSLEDKY TEÓRIE SÍDELNÝCH AREÁLŮ NA INTERPRETÁCI VZŤAHU OSÍDLÉNIA A PRÍRODNÉHO PROSTREDIA.

PETR DEMJÁN

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; PETER.DEMJAN@GMAIL.COM

Zatiaľ čo v širšie citovanej teórii komunitných (resp. sídelných) areálov Evžen Neustupný formálne definoval krajinu ako kontinuum areálov aktivít využívaných pravekou komunitou na rôzne účely, v jej neskoršom rozšírení o koncept 'sféry jinosti' sa zaoberá vzťahom tejto komunity k iným komunitám, ktorých suma predstavuje pravekú spoločnosť.

Archeologicky často neviditeľné, avšak z podstaty ľudskej existencie nevyhnutné štruktúry teda musíme hľadať nie len v rámci sídelného areálu, tvoreného artefaktmi rezidenčnej, funerálnej a inej povahy, ale aj na regionálnej úrovni medzi týmito areálmi. Podobnými úvahami sa zaoberal tiež David Clarke, keď postuloval 'geografickú paradigmu' podľa ktorej by malo byť možné postulovať 'idealizovaný systém lokalít' na základe dostupnej fragmentárnej evidencie o susediacich archeologických náleziskách. Ak tieto teoretické úvahy prevedieme do formálnych matematických modelov, dospejeme k pomerne prekvapivému záveru, že takto definovaný 'idealizovaný systém' za prvé v mnohých prípadoch silno koreluje s reálnymi pozorovaniami sídelného správania pravekých populácií a za druhé, že nami pozorované vzťahy k environmentálnym parametrom ako napr. priemerná nadmorská výška či teplota, sú ovplyvnené práve existenciou tohoto systému oveľa viac, než vonkajšími faktormi ako napr. Klimatické zmeny či sociálne a kultúrne tlaky. V tomto príspevku demonštrujeme tieto pozorovania na základe dát z Archeologickej mapy ČR a budeme sa zaoberať ich implikáciami pre priestorové modelovanie pravekého osídlenia.

KRAJINA V POČÍTAČI II.

DAGMAR DRESLEROVÁ, PETER DEMJÁN

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; DRESLEROVA@ARUP.CAS.CZ

Název prezentace odkazuje k příspěvku přednesenému na desátém ročníku Počítačové podpory v archeologii v Dalešicích v roce 2011. Představíme výsledky našeho zkoumání pravěké zemědělské krajiny založeném na analýze velkých datových souborů z AMČR a nově i z databáze Longwood, které jsme provedli v následujících deseti letech. Pomocí metod používaných v geografii (krajinná typologie), ekologii (MaXent- program pro ekologické modelování výskytu druhů) a vlastních metod (Evidence density estimation, Temporal requency distribution, probabilistické metody, modelování) nově analyzujeme pravěké zemědělské osídlení a jeho vztah k podmínkám přírodního prostředí za účelem zachycení hlavních zvrátů a časových a prostorových změn sídelního chování zemědělských populací na území Čech a Moravy.

DATABASE - ONLINE, NEBO OFFLINE?

ZBIGNIEW GAJDZICA

ÚSTAV PRO ARCHEOLOGII, FF UK, PRAHA; GAJDZICA@CHARMTHS.CZ

Vědecké databáze jsou součástí archeologického výzkumu již delší dobu. Ve většině případů jsou vytvářené/používané jako nástroj řešení konkrétního problému a následně jejich úloha končí. Množství dat, složitost problematiky, zvolený přístup, ale také neochota sdílet datové údaje znamenají buďto krátkou životnost databáze anebo její omezení na 'jednoho badatele případně na jeden vědecký tým. Málokdy jsou databáze, i když to umožňuje jejich struktura a řešení problematika, převáděné do rozhraní, které by umožňovalo jejich následné použití jak vědeckou obcí tak i laickou veřejností. Předmětem prezentace je představení projektu database keltských hrobů. Cílem tohoto projektu je shromáždění a následné zpřístupnění široké veřejnosti formou webových stránek kompletního fondu hrobových nálezů z území Čech, Moravy a Slezska. Výsledkem několikaleté práce na tomto projektu jsou údaje o téměř 10tis. hrobových artefaktů vč. jejich grafické dokumentace a použitých zdrojů. Databáze obsahuje také údaje o velikosti hrobových jam, jejich orientaci, případných konstrukčních prvcích a také o pohlaví zesnulých, jejich věku a způsobu uložení těla do hrobu. Polohy pohřebišť byly doplněny o souřadnice GPS a polohy jednotlivých hrobů na pohřebištích byly naneseny na plány nekropolí. Díky tomuto projektu bude možné online vyhledávání všech keltských pohřebišť, hrobů, koster a artefaktů pocházejících z území ČR a jižního Polska a jejich následné filtrování. Výsledky vyhledávání se také díky použitím souřadnicím budou zobrazovat na mapě. Součástí projektu je také export obrázků a vztahující se na ně literatury do dalších formátů.

POSTERS

VYUŽITÍ LETECKÉ FOTOGRAMMETRIE V ARCHEOLOGII

PAVEL HLAVENKA

KATEDRA ARCHEOLOGIE, ZČU V PLZNI; PAVEL.HLAVENKA@EMAIL.CZ

Prezentace aktuálního stavu plnění disertační práce (studentského grantu) zaměřené na možnosti využití archivních a nově pořízených leteckých fotogrammetrických snímků při vyhledávání, dokumentaci a rekonstrukci archeologických lokalit a památek.

TVORBA PŘEDINDUSTRIÁLNÍCH DEM: POTENCIÁL A DOPADY AUTOMATIZOVANÉHO PŘEDZPRACOVÁNÍ LIDAROVÝCH MODELŮ KRAJINY PRO ARCHEOLOGICKOU ANALÝZU V GIS

DAVID NOVÁK¹, FILIP PRUŽINEC²

1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; NOVAK@ARUP.CAS.CZ

2: KATEDRA GLOBÁLNÍ GEODÉZIE A GEOINFORMATIKY,
STAVEBNÍ FAKULTA STU V BRATISLAVĚ

DEM získané pomocí LiDAR nepřináší při studiu krajinných prvků v archeologii pouze nové možnosti přesného popisu reliéfu terénu, kladou také nároky na pochopení obsahu DEM v kontextu dnešní krajiny. Ta obsahuje člověkem vytvořené novodobé struktury, které mohou významně ovlivnit vlastnosti výsledného modelu. Přestože data leteckého laserového skenování zobrazující holý povrch procházejí filtrací a některé z člověkem vytvořených prvků jsou při ní odstraněny, související zásahy do terénu zůstávají na modelu viditelné. Příspěvek představuje pokus aplikovat známé metody pro odstranění těchto terénních zásahů na volně dostupný digitální model reliéfu České republiky (DMR 5G) a zabývá se vyhodnocením rozdílů mezi původním a filtrovaným DEM. Využívá plně automatizovaný postup filtrace s využitím vektorových topografických map ZABAGED a snaží se vyhnout ručním korekcím, které by postup při použití v makro-měřítku problematizovaly. Vyhodnocení výsledků ukazuje, že i přes zdánlivou přímočarost zvolené metody lze tímto postupem dosáhnout výrazně lepšího zobrazení předindustriální krajiny než při použití nefiltrovaného DEM.

II . B L O K

TEORIE A PREZENTACE VEŘEJNOSTI

PARAMETRICKÉ 3D REKONSTRUKCE V ARCHEOLOGII - NEVYUŽITÝ KONCEPT?

MARTIN KOŠTÁL

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; KOSTAL@MAIL.MUNI.CZ

Příspěvek pracuje s otázkou interpretace sídlištních struktur za pomoci daných parametrů. Z hlediska archeologie je každý fragment proměnnou s rozdílnou vahou, která umožňuje interpretaci. Jelikož jsou archeologická data entropická, zdá se více než pravděpodobné, že pouze jedna správná interpretace neexistuje. Vždy jsme ovlivněni mírou pravděpodobnosti i náhodného dochování. Co nám to přináší? Archeologická interpretace je v tomto kontextu de-facto matematickým matematickým vzorcem, kdy jednotlivé proměnné vstupují do výslednice na základě empirického poznání. Tento vzorec je proměnlivý a obzvláště v případě sídlištní archeologie poměrně těžce uchopitelný, především pak díky svému rozsahu. Existuje tak velké množství interpretací, především pak u archeologie tzv. „nenalezeného“. A právě v tomto prostředí je možné využít poměrně starého konceptu parametrického 3D modelování - metody, jenž umožňuje popsat vzorce, které interpretují podobu např. historických budov.

VIZUALIZACE ŽIVOTA V TÁBOŘE GULAGU VE VIRTUÁLNÍ REALITĚ JAKO EFEKTIVNÍ VZDĚLÁVACÍ NÁSTROJ: OJEDINĚLÉ PROPOJENÍ ARCHEOLOGICKÉ TEORIE A POČÍTAČOVÉ PODPORY

LUKÁŠ HOLATA

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH; LUK.HOLATA@GMAIL.COM

Příspěvek představí klíčové fáze vývoje vzdělávacího nástroje, který prostřednictvím herní simulace ve virtuální realitě přibližuje každodennost v táboře Gulagu. Jeho záměrem je mladším generacím poskytnout (téměř) věrohodný a autentický prožitek, díky kterému budou schopni lépe porozumět takovým termínům, jako represe, totalitní moc, intolerance či etické základy lidského soužití. Z komplexní mezioborové spolupráce několika disciplín bude blíže diskutována vazba mezi poznatky archeologického výzkumu a IT (game designu ve VR) při rekonstrukci původní podoby tábora Gulagu na podkladě dokumentace táborových reliktnů v oblasti severní Sibiře a znovuvytvoření původní, živé komponenty v minulé krajině. Při takové činnosti totiž nachází významné uplatnění archeologická teorie a metoda proklamovaná prof. Neustupným – např. dichotomie událostí a struktur, teoretické modelování, problematika odpadních areálů a odpad de-facto, transformační procesy či inverzní transformace.

VII. BLOK

ARCHEOLOGIE Z NEBE

HISTORICKÁ SÍDLA V ČESKÉ REPUBLICĚ, ROZPOR HISTORICKÉHO A ARCHEOLOGICKÉHO DATOVÁNÍ V DOBĚ NÁSTUPU PÍSEMNÝCH PRAMENŮ

VÁCLAV FANTA

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
VACLAVFANTA@SEZNAM.CZ

Středověká sídla tvoří významnou složku historické krajiny střední Evropy. Pro studium jejich dynamiky je nezbytná znalost vzniku sídla. Často používané první zmínky v písemných pramenech jsou bohužel zatíženy značnou chybou, a přesnější datování pomocí archeologických nálezů není bohužel dostupné všude. Přesnější statistické porovnání těchto dvou způsobů datování na velkém vzorku ale zatím nebylo provedeno.

V naší práci jsme srovnali datování písemnými a archeologickými prameny cca 500 historických sídel v českých zemích. Výsledky jednoznačně ukazují, že datování pomocí písemných pramenů je opožděno za skutečným vznikem sídel o 100 – 300 let, a to pro celé období od středověku až do 15. – 16. století. Písemné prameny se stávají spolehlivými pro datování sídel až ve 14. – 15. stol. (města), resp. 17. stol. (vesnice). Na zpoždění datování měla vliv kromě typu sídla (město/vesnice) ještě vzdálenost od nejbližšího významného sídla. V kontextu našich zjištění výrazně nedoporučujeme používat písemné datování jako spolehlivý zdroj.

Fanta, V. et al. (2020) 'How old are the towns and villages in Central Europe? Archaeological data reveal the size of bias in dating obtained from traditional historical sources', Journal of Archaeological Science, 113. doi: 10.1016/j.jas.2019.105044

ZMĚNY POPULAČNÍHO PŘÍRŮSTKU VE STŘEDOVĚKU (500–1500 AD) VE STŘEDNÍ EVROPĚ

PATRIK GALETA, ANNA PANKOWSKA

KATEDRA ANTROPOLOGIE, ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI;
GALETAP@GMAIL.COM

V předchozích výzkumech byl ve střední Evropě pozorován výrazný nárůst míry plodnosti během přechodu od lovu a sběru k zemědělství (cca 5500 BC). Znalosti o změnách populačního přírůstku a plodnosti v následujících obdobích jsou omezené. V tomto příspěvku jsme rekonstruovali změny tempa růstu ve středověku střední Evropy (cca 500–1500 AD). Shromáždili jsme údaje o věku dožití u 44 středověkých středoevropských kosterních souborů a pomocí poměru zemřelých ve dvou věkových skupinách (D5+/D20+) jsme odhadli míru populačního přírůstku a plodnosti. Oba ukazatele byly odhadovány pomocí počítačově intenzivního algoritmu, kdy ke každému kosternímu souboru byla vygenerována jedinečná sada 1000 simulovaných kosterních vzorků se stejným počtem dospělých jako v odpovídajícím skutečném vzorku, aby se zohlednila stochastická variace způsobená různými velikostmi vzorku. Výsledky naznačují, že tempo růstu se ve sledovaném období postupně snižovalo z přibližně 2% na téměř nulu s maximem pozorovaným kolem roku 900 AD.

VIRTUÁLNY MODEL MIKULČÍC (SYSTÉM INTERAKTÍVNEJ DOKUMENTÁCIE, PREZENTÁCIE A ARCHIVÁCIE ARCHEOLOGICKÉHO VÝSKUMU)

MAREK HLADÍK, LUMÍR POLÁČEK, MARIAN MAZUCH, EVA STUHLÍKOVÁ,

JIŘÍ ŠINDELÁŘ, MICHAL HLAVICA, ŠÁRKA KRUPÍČKOVÁ

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; HLADIK@ARUB.CZ

Jedným z dôsledkov, viacej ako pol storočie trvajúceho výskumu na veľkomoravskej lokalite Mikulčice-Valy, je existencia veľkého dátového skladu, ktorom sa nachádzajú všetky primárne informácie o archeologickom výskume v Mikulčiciach. Keďže tieto dáta vznikali vo veľmi dlhom časovom horizonte od roku 1954, kedy výskum v Mikulčiciach začal, vyznačujú sa veľkou variabilitou. Táto skutočnosť je evidentná vo viacerých rovinách, či už ide o formu, obsah alebo kvalitu dát. V kontexte súčasného vývoja správy a prezentácie archeologických dát bolo preto prirodzeným krokom dáta z Mikulčického výskumu komplexne harmonizovať a systematicky prezentovať širokej odbornej ale aj laickej verejnosti. Výsledkom tejto harmonizácie je virtuálny vedecký model Mikulčíc, ktorý je sprístupnený verejnosti ako interaktívna webová mapová aplikácia a doplnený knižným atlasom. V prednáške sa budeme venovať predstaveniu tohto modelu, ako aj celej problematike budovania dátového skladu desaťročia trvajúceho systematického archeologického výskumu v Mikulčiciach.

III. BLOK

ARTEFAKTOVÉ STUDIE

(priestorová a krajinná archeológia, GIS, LiDAR, geofyzika, multispektrálne snímkovanie) vieme tieto historické krajinné prvky detekovať a podrobne skúmať.

Cieľom prednášky bude informovať o prebiehajúcom projekte zameranom na výskum, prezentáciu a pamiatkovú ochranu archeologickej krajiny stredného Pomoravia. Prezentované budú teoretické a interpretačné východiská, metodika a prvé výsledky počiatočnej fázy projektu: detekcia archeologických štruktúr v krajine (GIS, LiDAR), terénna prospekcia a nedeštruktívny výskum (geofyzika, systematický povrchový prieskum, systematický detektorový prieskum), záchranný výskum, východiskové modely priestorových vzorcov (sieťové analýzy a priestorové štatistiky).

ARCHEOLOGICKÉ POZNÁNÍ ÚZEMNÍ SPRÁVY RANĚ STŘEDOVĚKÉHO SEDLECKA

FILIP PREKOP

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV, Ú.O.P V LOKTI; PREKOP.FILIP@NPU.CZ

Příspěvek shrnuje aktuální stav archeologického poznání několika významných lokalit raně středověkého Sedlecka, jenž se rozkládalo na části území dnešního Karlovarského kraje. V posledních letech se různými archeologickými výzkumy podařilo autorovi příspěvku dotknout hned několika výšinných ohrazených sídlišť, jenž byla obývána také v závěru raného středověku a výsledky těchto výzkumů nebyly dosud souhrnně představeny. Období 10. až přelomu 12. a 13. Století patří k těm, ve kterých Sedlecko prochází značně dynamickým vývojem, včetně jeho samotného zániku, jenž se v řadě aspektů liší od vývoje centrálních Čech nebo i oblasti Plzeňské pánve, především v intenzitě a rozsahu tzv. německé kolonizace.

Přes pozornost řady historiků i archeologů, kteří se tématu věnovali, hlavně v druhé polovině 20. století, přetrvává několik nezodpovězených otázek. K vůdčím bezesporu patří absence jasné lokalizace ústředního bodu kraje – hradiště Sedlec, ale také kritické zhodnocení významu dalších poloh i charakteru osídlení. Příspěvek se pokusí o celkový pohled na sledovaný region v období mladší doby hradištní až počátku vrcholného středověku a konfrontovat dosažená zjištění s tradovanými modely jeho správy. Opírat se bude o interpretaci digitálního modelu reliéfu, výsledků konkrétních archeologických výzkumů včetně absolutního datování 14C a porovnání s obdobnými lokalitami jiných regionů.

VYUŽITÍ DAT V RÁMCI PROJEKTU VÝZKUMU GERMÁNSKÉHO OSÍDLNÍ STŘEDODUNAJSKÉHO BARBARIKA DOBY ŘÍMSKÉ ZÁPADNĚ OD MALÝCH KARPAT

MAREK VLACH, BALÁZS KOMORÓCZY, MICHAELA ZELÍKOVÁ, STANISLAV SOFKA,
VÁCLAV SMRČKA

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; VLACH@ARUB.CZ

Předmětem příspěvku je základní shrnutí aktuálně řešených otázek a zpracování dat v rámci probíhajícího projektu GA ČR Protohistorické komunity „markomanské“ sídelní zóny středního Podunají - Struktura a dynamika na základě digitálního modelování) s cílem řešení různých aspektů (demografických, ekonomických, sociálních a geopolitických) germánské společnosti na úrovni komplexního náčelnictví doby římské v prostoru naddunajského barbarika západě od Malých Karpat. Základní charakteristiky projektu byly v první fázi jeho řešení prezentovány v rámci předcházejícího ročníku PPA. Odvození relevantních proxy indikátorů pro korelaci různých tendencí ve vývoji uvedených aspektů je realizováno prostřednictvím reprezentativního objemu formalizovaných dat (SQL a ArcGIS server) na základě dostupných archeologických informací (publikace různého typu) a dalších relevantních dat (environmentální apod.). Pro řešení hlavních okruhů předmětných otázek budou kromě standardně aplikovaných metod šetření struktur v rámci prostorových (geoinformační analýzy) a formálních dat (vícerozměrné statistiky apod.) využity také nástroje pro řešení chronologické determinace (aoristická kalkulace), testování teoretických modelů a různých předpokladů prostřednictvím modelování dynamiky komplexních systémů (např. vývoj demografických parametrů, hierarchie a struktura společenské organizace, formační procesy funerálních areálů apod.), a síťových modelů (např. distribuční sítě importu) v různých prostorových úrovních (region, komunitní areál apod.).

KULTÚRNA KRAJINA, SOCIÁLNY PRIESTOR A KRAJINNÁ ARCHEOLÓGIA NA STREDNOM TOKU RIEKY MORAVA (DYNAMIKA SÍDELNÝCH VZORCOV V PRVOM TISÍCROČÍ PO KR.)

MAREK HLADÍK¹, KATARÍNA HLADÍKOVÁ², PETER BISTÁK, ERIKA MAKAROVÁ,
MICHAL FELCAN, MICHAELA LÁTKOVÁ

1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; HLADIK@ARUB.CZ
2: KATEDRA ARCHEOLOGIE, UK, BRATISLAVA

V kultúrnej krajine stredného Pomoravia sa zachovalo veľké množstvo historických štruktúr, ktoré sú svedectvom dynamického vývoja regiónu v prvom tisícročí po Kr. V skúmanom regióne boli pre prvé tisícročie charakteristické časté zmeny sídliacich populácií (Germáni, Avari, Slovania). Tieto populácie vytvárali v krajine svojbytné historické štruktúry (hradiská, sídliská, ploché pohrebiská, mohylníky). Vzniknutý krajinný palimpsest ponúka široké spektrum možností na výskum sídlenej dynamiky v prvom tisícročí po Kr. Pomocou moderných interdisciplinárnych metód

JE EŠTE POTREBNÉ KRESLIŤ? MOŽNOSTI 3D VIZUALIZÁCIE ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZOV

TOMÁŠ JANEK

NÁRODNÍ MUZEUM, PRAHA; TOMAS.JANEK@NM.CZ

Dokumentácia archeologického materiálu 3D technológiami sa postupne stáva v archeológii štandardom. Okrem presného zachytenia tvaru, rozmerov a výzdoby predmetov, umožňuje najmä rôzne analýzy povrchu, ktoré poskytujú nový, hlbší pohľad na skúmaný materiál. Príspevok sa venuje rôznym spôsobom 3D vizualizácie, ich výhodám a nevýhodám. Použité metódy vychádzajú z výskumu výrobných postupov rímskej stavebnej keramiky, v ktorom sa ukázali ako veľmi prínosné. Na niekoľkých príkladoch je prezentovaný spôsob prevedenia 3D modelu do ekvivalentu kresby. Tento spôsob je časovo efektívnejší a zároveň presnejší ako manuálne kreslenie. Pokročilejšie metódy spočívajú v rozvinutí plastického motívu výzdoby do dvojrozmernej plochy a jej následné zvýraznenie. Tento postup umožňuje lepšiu čitateľnosť motívu a komplexnejšie skúmanie spôsobu skladania ornamentov. Presnosť a výpovedná hodnota prezentovaných metód sa odvíja od kvality 3D modelu, ktorý môže byť problematické vytvoriť. V mnohých prípadoch však aj menej kvalitný model má väčšiu výpovednú hodnotu ako bežná kresba. Nastoľuje sa preto otázka – Je ešte potrebné kresliť?

IDENTIFIKACE MÍRY UPLATNĚNÍ ROTAČNÍHO POHYBU V PROCESU VYTVÁŘENÍ KERAMIKY NA ZÁKLADĚ STATISTICKÉ ANALÝZY TOPOGRAFIE POVRCHU KERAMICKÝCH VÝROBKŮ

RICHARD THÉR, JOSEF WILCZEK

FILOSOFICKÁ FAKULTA, UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ; RICHARD.THER@UH.K.CZ

Topografie povrchu keramických výrobků je vytvořena silami působícími na hrnčířskou hlínu během tvarování. Povrchy výrobků, bez ohledu na způsob jejich vytváření, obsahují nepravidelnosti nebo odchylky od zamýšleného tvaru. Tyto odchylky odrážejí historii vytváření výrobku. V představené pilotní studii jsme zkoumali možnosti statistické topografické analýzy (např. analýza drsnosti, fraktální a vlnková analýza) detekovat tyto odchylky a interpretovat je z hlediska použitých technik vytváření. Analýza byla uplatněna na experimentálním souboru keramiky vytvořené s různou mírou využití rotačního pohybu při vytváření.

MORFOLOGICKÁ ANALÝZA NÁDOB KPT PROSTŘEDNICTVÍM 3D MODELU

VOJTĚCH NOSEK¹, MARTIN KOŠTÁL¹, ONDŘEJ KLÍMA²

1: ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; 330862@MAIL.MUNI.CZ

2: IT4INNOVATIONS CENTRE OF EXCELLENCE, VUT, BRNO

Specifický tvar keramických nádob kultury Pražského typu je vhodným subjektem pro morfologickou analýzu a následnou srovnávací studii. Příspěvek se věnuje rekonstrukci 3D modelů keramických nádob, akvizici dat pro tvarovou analýzu a možných způsobech jak dojít ke komplexní databázi mapující různorodý fundus keramických nádob pocházejících z různých lokalit ČR.

VI . B L O K

KRAJINNÉ STUDIE

MONITORING DEGRADACE ARCHITEKTURY POMOCÍ 4D INSPEKČNÍHO MODELU ZALOŽENÉHO NA FOTOGRAMMETRII UAV-SFM: PŘÍPADOVÁ STUDIE ZŘÍCENINY HRADU DRAŽICE (STŘEDOČESKÝ KRAJ)

JINDŘICH PLZÁK^{1,2}, LUKÁŠ HOLATA¹, JAN KAŇKA¹

1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV, JIHOČESKÁ UNIVERZITA, ČESKÉ BUDĚJOVICE

2: ARCHEODATA; ARCHEODATA@ARCHEODATA.CZ

Příspěvek představuje inovativní metodický postup pro identifikaci postupné degradace architektury, která je v průběhu let prostou vizuální kontrolou nezjistitelná. Zřícenina hradu Dražice (Středočeský kraj) byla vybrána jako ideální případová studie vzhledem ke stavu zbytků kamenných konstrukcí; umožňuje názorně demonstrovat proces tvorby 4D inspekčního modelu jako hlavního výstupu. Ten vzniká porovnáním dvojice 3D modelů pořízených fotogrammetrií UAV-SfM v pětiletém časovém odstupu. Jednotlivé modely zaznamenávají povrch celé hradní zříceniny ve vysokém rozlišení a přesně tak monitorují aktuální stav dochování v daném období. Protože byly vytvořeny stejným postupem umožňujícím jejich vzájemné porovnání, výsledný výstup zaznamenává všechny rozdíly v tomto případě degradaci zbytků kamenné stavby během pěti let. Inspekční 4D model indikuje dvě kategorie degradace:

- a) Mírný úbytek materiálu po celé ploše,
- b) rozpad kompaktního materiálu v tloušťce stěny.

Inspekční vyhodnocení odhalí nejvíce exponované a ohrožené úseky; na tomto základě je možné předvídat budoucí rozpad, zabránit nevratnému poškození nebo zachytit počáteční degradaci, která dosud nebyla pozorována. Hlavní výhoda metody spočívá ve snadné opakovatelnosti díky nízkonákladovému a zároveň rychlému sběru dat. Proto ji lze široce aplikovat i pro jiné typy památek nebo prvků historické krajiny, a tím výrazně zefektivnit strategii ochrany a přispět k ochraně kulturního dědictví.

KEY NOTE

ARCHEOLOGIE A ARCHEOGENETIKA V DOBĚ BIG DATA & OPEN SCIENCE

ZUZANA HOFMANOVÁ

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO
GROUP LEADER IN POPULATION GENETICS, MAX. PLANCK INSTITUTE FOR
EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY, DEZ. 2020 - HEUTELL MONATE, LEIPZIG,
SAXONY, GERMANY; HOFMANOVA@MAIL.MUNI.CZ

Moderní genomické technologie umožňují produkci obrovského množství genetických dat, která jsou při publikacích povinně sdílena v mezinárodních databázích ve standardizovaných formátech. Zdánlivě je tak vše jednoduché a problém sdílení velkých dat v genetice a tím i v archeogenetice je vyřešen. Nicméně standardy jsou specifikované pro jiné podobory genetiky a ani metadata často neobsahují kritické informace jako například archeologický kontext. Zásadní však rovněž je, že pro funkční interdisciplinární spolupráci je nutné mít data relativně snadno dostupná v lidem přístupných formátech a jednoduše spojitelná s daty archeologickými. To je obzvláště kritické u velkých projektů, které musí řešit automatizaci. V této přednášce představím zásady spojování dat mezi archeologií a genetikou, technická řešení a důvody, proč je interdisciplinární sdílení dat stěžejní pro další rozvoj oboru.

SKETCHUP JAKO LEVNÁ A UŽIVATELSKÝM ROZHRAŇMÍ DOSTUPNÁ VARIANTA 3D VIZUALIZACE SBĚRU DAT

JOSEF KUBÁT

FILOZOFICKÁ FAKULTA, UK, PRAHA; KUBATJ.S@SEZNAM.CZ

Příspěvek shrnuje zkušenosti autora s programem SketchUp, který používal při vyhodnocování dokumentace výzkumu Václavského náměstí 837/II. prováděného v roce 1994. Při vyhodnocování dokumentace bylo nutné překonat absenci některých data nutných k celistvější interpretaci.

Více v podkapitole "3.2. K otázce vztahu nálezového fondu a výplní" v bakalářské práci: Kubát, J. 2021: Příspěvek k poznání každodenního života domácnosti na Novém Městě pražském. Studna a jímka z Václavského náměstí čp. 837/II. Praha. Dostupné na stránce: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/124970>

RYCHLEJŠÍ A PŘESNEJŠÍ. 3D DOKUMENTACE OPEVNĚNÍ

PETR DRESLER, MICHAELA PRIŠŤÁKOVÁ

ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO; DRESLER@PHIL.MUNI.CZ

Dokumentace výzkumu destrukce opevnění a říčních koryt na Pohansku u Břeclavi navazuje na vyvíjející se a používané metody vědecko-výzkumné základny. Použitím 3D dokumentace dokumentačních úrovní se ukázala řada výhod, které snižují pracovní a časové nároky na výzkumný tým a to za zlepšení přesnosti a informačního potenciálu.

3D DOKUMENTACE VE SLUŽBÁCH MONTÁNNÍ ARCHEOLOGIE V KUTNÉ HOŘE

ONDŘEJ MALINA¹, JIŘÍ UNGER², MARTIN SOUČEK²

1: NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV, Ú.O.P. V LOKTI; MALINA.ONDREJ@NPU.CZ
2: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, V.V.I., PRAHA

Dokumentace v náročném prostředí historických dolů je závislá zejména na rychlosti práce a malé váze a velikosti vybavení. Kromě samotné terénní části se bude příspěvek věnovat základním cílům dokumentace v montánní archeologii, vybraným technickým aspektům a možnostem prezentace grafických a audiovizuálních výstupů.

V . B L O K

3 D D O K U M E N T A C E

I V . B L O K

A R T E F A K T Y A R I T U Á L Y

ÚSPĚCHY A ÚSKALÍ 3D TOMOGRAFIE DEPOTŮ Z HRADCŮ

JAN JOHN

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV, JIHOČESKÁ UNIVERZITA, ČESKÉ BUDĚJOVICE;
JJJOHN@JCU.CZ

Referát je zaměřen na výsledky 3D výpočetní tomografie depotu středověkých mincí, uložených v keramické nádobě.

METODOLOGIE ROZEBÍRÁNÍ INTAKTNÍHO MINCOVNÍHO DEPOTU S UŽITÍM KOMPLEXNÍCH DOKUMENTAČNÍCH METOD

MATĚJ KMOŠEK¹, DAVID HONS², FILIP ŠEVČÍK²

1: ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, BRNO, V.V.I.; KMOSEK@ARUB.CZ
2: ÚSTAV ARCHEOLOGIE A MUZEOLOGIE, MUNI, BRNO

Příspěvek představí metodologický postup rozebírání mincovního depotu pražských grošů intaktně zachovalého v keramické nádobě. Rozebírání zahrnovalo dokumentaci polohy a orientace mincí i dalších materiálů (textil, dřevo) užitím časosběrné fotografie, sekvenční fotogrammetrie a 3D modelování. Detailní aplikací uvedených metod je možné rekonstruovat původní uložení mincí v nádobě, respektive postup jejich vkládání.

ARTEFAKTY, VĚCI A DATA: UZAVÍRACÍ RITUÁLY NA SÍDLIŠTI DOBY BRONZOVÉ

MARTIN KUNA

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR, PRAHA, V.V.I.; KUNA@ARUP.CAS.CZ

Příspěvek vychází z depoziční analýzy archeologického obsahu neobvyklých objektů – žlabů na sídlišti mladší doby bronzové v Březnici u Tábora (výzkum O. Chvojka, JČU České Budějovice, 2005-2009, 2019). Na tomto základě dospívá k závěru, že jde o objekty související s uzavíracími rituály, které provázely záměrné spalování domů při periodickém přemísťování usedlostí v rámci sídelního areálu, příp. mimo něj. Z hlediska archeologické teorie příspěvek konstatuje, že k formulaci podobných modelů archeologie potřebuje velké soubory podrobně zpracovaných dat (big data). Dále autor tvrdí, že při interpretaci archeologického kontextu nevystačíme s definicí artefaktu jako účelného předmětu vyrobeného člověkem. Tento pohled je třeba rozšířit o působení „věci“ jako samostatného aktéra ve vztazích mezi lidmi a věcmi, přičemž v případech jako je tento může být metodicky užitečné do centra vztahové sítě nastavit člověka, ale věc. Toto hledisko je blízké některým ze současných trendů archeologické teorie (tzv. symetrická archeologie, teorie aktérských sítí atd.).

NEOLITICKÁ RITUÁLNÍ KRAJINA POD ŘÍPEM

PETR KRIŠTUF

KATEDRA ARCHEOLOGIE, ZČU V PLZNI; PKRISTUF@KAR.ZCU.CZ

V rámci příspěvku budou představeny aktuální výsledky projektu "Eneolitické dlouhé mohyly v Čechách a rekonstrukce rituální krajiny pod Řípem". Pozornost bude věnována úloze pohřebních monumentů při strukturování pravěké krajiny. Představeny budou prostorové struktury eneolitických lokalit v regionu či jejich vztah ke geomorfologii terénu při využití dat dálkového průzkumu, pedologie či archaeoastronomie.