



Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-19-0563

Mocenské centrá a ich zázemie v 8.-11. storočí.

Zodpovedný riešiteľ **doc. PhDr. Matej Ruttkay, CSc.**

Príjemca **Archeologický ústav SAV, v. v. i.**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, v. v. i.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Adam Mickiewicz University Foundation Poznan, Poland

Department of Evolutionary Anthropology, University of Vienna, Austria

Ústav archeologie a muzeologie – Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Brno, Česká republika

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

Charakter výskumu nemal za úlohu priniesť nové patenty. Priniesol však celý rad prekvapivých objavov – nové, doteraz neznáme hradiská, či pohrebiská (Radošina, Bojná, Nitra, Šoporňa,), stredisko výmeny a obchodu (Želiezovce) a pod. V rámci terénnych výskumov sa objavilo množstvo jedinečných nálezov a nálezových situácií.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

Výber najdôležitejších publikačných výstupov:

AAB01 BORZOVÁ, Zuzana - PIETA, Karol [20 %, 1,81 AH] - JAKUBČINOVÁ, Miriam [20 %, 1,81 AH]. Bojná 3: Poľnohospodárske náradie z hradiska Valy a jeho zázemia.

Recenzenti Lumír Poláček, Matej Ruttkay. 1. vyd. Nitra: Archeologický ústav SAV, 2020. 152 s. Archaeologica Slovaca Monographiae: Fontes, Tomus XXIV, cit: 5.

AAB02 JAKAB, Július [100 %]. Antropologická analýza kostier z areálu veľkomoravského hradiska v Pobedime. Recenzenti Jaroslava Pavelková, Mária Vondráková. 1. vydanie. Nitra: Archeologický ústav SAV ; Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 2021. 96 s. Acta Interdisciplinaria Archaeologica, Tomus XII. cit: 1

AAB03 PIETA, Karol [70 %, 6,76 AH] - ŠTOLCOVÁ, Tereza [30 %, 3,54 AH]. Knieža z Popradu a jeho hrobka. Rec. Erik Hrnčiarik, Juraj Bartík. 2. rozšírené vydanie. Nitra : Archeologický ústav SAV, v. v. i., 2023. 165 s. Archeologické pamätníky Slovenska, Zv. 12. ISBN 978-80-8196-065-9

AAB04 RUTTKAY, M. a kol. Studies into the economy of the Middle Ages (6th-13th century). Archaeologica Slovaca Monographiae: Studia [projekt 70 %] , v tlači.

ABB01 NEZVALOVÁ, Lucia [100 %]. Atypical Burials from the Early Middle Ages in the Territory of Western Slovakia. In Slovenská archeológia: časopis Archeologického ústavu SAV v Nitre, 2023, roč. 71, č. 1, s. 53-102. (2022:0.1 - IF, 0.169 - SJR, Q3 - SJR). ISSN

1335-0102. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/slovarch.2023.71.3>

FAI01 Archeológia je moderná veda: Objavujeme naše (stredo)európske korene. Editor Karol Pieta ; recenzenti Juraj Bartík, Jozef Labuda. 1. vydanie. Nitra: Archeologický ústav SAV, 2020. 80 s. Archaeologica Slovaca Monographiae: Varia, Tomus VII. cit: 1.

FAI02 30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu 1988-2018: Zborník referátov z konferencie venovaný k 80. narodeninám Alexandra T. Ruttkaya. Ed. Peter Bednár, Matej Ruttkay ; rec. Jozef Labuda, Vladimír Turčan. Nitra: Archeologický ústav SAV, 2021. 236 s.

5. Archaeologica Slovaca Monographiae: Communicationes, Tomus XXVII. ISBN 978-80-8196-055-0. cit: 1.

FAI03 Slovenská archeológia 2021, Supplementum 2, Celts – Germans – Slavs, Zost. Zb. Robak, M. Ruttkay (480str.), . (2020: 0.306 - SJR, Q2 - SJR). (2021 - WOS, ERIH PLUS, SCOPUS, CEJSH). ISSN 1335-0102.

ADCA01 MILO, Peter [18 %] - DIMITROV, Petar [18 %] - MANOLOVA-VOYKOVA, Mariya [18 %] - TENCER, Tomáš [18 %] - MILOVÁ, Beáta [10 %] - VÁGNER, Michal [18 %]. Into the Tsar's residence: geophysical survey of the early medieval Bulgarian capital of Veliki Preslav. In *Antiquity*, 2023, vol. 97, n. 391, pp. 176-193. (2022: 1.8 - IF, Q2 - JCR, 0.953 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0003-598X.

ADCA02 ROBAK, Zbigniew [100 %]. Radiocarbon Dating of St. George's Rotunda in Nitrianska Blatnica (Slovakia): an archaeological comment. In *Radiocarbon*, 2024, vol. 66, nr. 1, p. 147-154. (2023: 2 - IF, Q2 - JCR, 4.956 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0033-8222.

ADCA03 NEZVALOVA, Lucia – FOTTOVÁ, Eva – MILOVÁ, Beáta – Světlík, Ivo – PACHNEROVÁ BRABCOVÁ, Kateřina: The first radiocarbon data from the settlement Nitra-Lupky. *Radiocarbon*, 2024, vol. 66, p. 1-9.

<https://www.cambridge.org/core/journals/radiocarbon/article/first-radiocarbon-data-from-the-settlement-nitalupka/5493C7D238252E398C8F3455BDA9DF7F>

ADNA01 ROBAK, Zbigniew [100 %]. Včasnostredoveké opaskové kovania typu Bojná: Nové nálezy. In *Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV*, 2023, roč. 70, č. 2, s. 309-326. (2022: 0.2 - IF, 0.172 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0560-2793.

ADNA02 SAMUEL, Marián [97 %] - MATEJKA, Miroslav [3 %]. Románska hradba a románska veža pod budovami na severných hradbách Bratislavského hradu: Prvé informácie o náleze. In *Slovenská archeológia: časopis Archeologického ústavu SAV v Nitre*, 2023, supplementum 3, s. 233-248. (2022: 0.1 - IF, 0.169 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1335-0102.

ADNA03 KISSOVÁ, Miroslava – NEZVALOVÁ, Lucia – NEMERGUT, Adrián – Cheben, Ivan: Výskum sídlisk na trase severovýchodného a východného obchvatu Galanty. In *Slovenská archeológia: časopis Archeologického ústavu SAV v Nitre*, 2024, roč. 72, č. 1, v tlači.

ADNA04 PIETA, Karol – Kurpel, Miroslav: Das frühgeschichtliche ballungsgebiet mit Münzhorten in Mošovce, Nordslowakei. In *Slovenská archeológia: časopis Archeologického ústavu SAV v Nitre*, 2024, roč. 72, č. 1, v tlači.

ADNB01 PIETA, Karol [100 %]. Nové včasnostredoveké nálezy z Turca. In *Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV*, 2020, roč. 67, č. 2, s. 349-370. (2019: 0.292 - SJR, Q1 - SJR). (2020 - WOS, CEJSH, ESCI, SCOPUS). ISSN 0560-2793. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/szausav.2020.67.16> (APVV-19-0563:

ADNB15 ROBAK, Zbigniew [50 %] - BEDNÁR, Peter [50 %]. Grave 1/94 and New Data Refining the Chronology of Early Medieval Castle Hill in Nitra. In *Slovenská archeológia: časopis Archeologického ústavu SAV v Nitre*, 2021, roč. 69, suppl. 2, s. 417-430. (2020: 0.306 - SJR, Q2 - SJR). (2021 - WOS, ERIH PLUS, SCOPUS, CEJSH). ISSN 1335-0102.

ADNB20 ROBAK, Zbigniew [100 %]. Early or Late Medieval?: Metal Strap-Decorations That Caused Some Confusion. In *Slovenská archeológia: časopis Archeologického ústavu SAV v Nitre*, 2022, roč. 70, č. 1, s. 153-159. (2021: 0.214 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1335-0102.

ADEB01 ROBAK, Zbigniew [100 %]. Wczesnosredniowieczne grodzisko Bojná-Valy na Slowacji. Nowe interpretacje. In *Historia Slavorum Occidentis: czasopismo historyczne*, 2021, vol. 28, no. 1, s. 36-64. ISSN 2084-1213. Cit: 2.

AECA01 ROBAK, Zbigniew [100 %]. Garnitury okuć rzemieni i inne elementy ozdobne wielkomorawskich mieczy. In *Acta Universitatis Lodzensis: Folia Archaeologica*. 36. - Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2021, s. 19-52. ISSN 0208-6034.

- AECA02 BÁTORA, Jozef [40 %] - HORÁČKOVÁ, Šárka [30 %] - MURIN, Igor [25 %] - RUTTKAY, Matej [5 %]. Interdisciplinary investigation of the possible burial mounds of the Yamnaya culture on the Hron Plain in southwest Slovakia. In *Moving northward: Professor Volker Heyd's Festschrift as he turns 60*. 1. vyd. - Helsinki: Archaeological Society of Finland, 2023, pp. 1-18. ISBN 978-952-69942-3-9.
- AECA03 RUTTKAY, Matej [50 %] – SOJÁK, M [50 %], Príspevok k stredovekému osídleniu slovenskej časti Vysokých Tatier. Późne średniowiecze w Karpatach. Krosno, Muzeum Podkarpackie, 2024, v tlači.
- AECA04 BEDNÁR, Peter [50 %] – ŠIMKOVIC, Michal [50 %]: Nedokončené stredoveké hrady na Slovensku. In: *Archaeologica Pragensia* 27. 2024, v tlači
- AECA05 ROBAK, Zbigniew [100 %]: Keeping up appearances: sword from Varín with Carolingian K-type pommel as a symbol of status rather than a piece of weapon. *Odoslane do Antiquity*, 2024, v tlači.
- AECA06 ROBAK, Zbigniew [60 %]. – CHEBEN, Michal. [40 %]: Średniowieczny trzewik pochwy miecza z Żelezowiec, okr. Levice na Słowacji. In: *Acta Militaria Mediaevalia*, 2024, v tlači.
- AFB01 NEVIZÁNSKY, Gabriel [50 %] - PROHÁSZKA, Péter [50 %]. Ignác Gond (Opatril) a počiatky archeologického bádania Nitry. In *30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu 1988-2018: Zborník referátov z konferencie venovaný k 80. narodeninám Alexandra T. Ruttkaya*. Ed. Peter Bednár, Matej Ruttkay; rec. Jozef Labuda, Vladimír Turčan. - Nitra: Archeologický ústav SAV, 2021, s. 78-88. ISBN 978-80-8196-055-0.
- AFB02 RUTTKAY, Matej [100 %]. Prezentácia archeologického kultúrneho dedičstva v Nitre. In *30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu 1988-2018: Zborník referátov z konferencie venovaný k 80. narodeninám Alexandra T. Ruttkaya*. Ed. Peter Bednár, Matej Ruttkay; rec. Jozef Labuda, Vladimír Turčan. - Nitra: Archeologický ústav SAV, 2021, s. 123-144. ISBN 978-80-8196-055-0.
- AFB03 BEDNÁR, Peter [100 %]. Výskum Nitrianskeho hradu: Súčasný stav a perspektívy. In *30 rokov výskumu Nitrianskeho hradu 1988-2018: Zborník referátov z konferencie venovaný k 80. narodeninám Alexandra T. Ruttkaya*. Ed. Peter Bednár, Matej Ruttkay; rec. Jozef Labuda, Vladimír Turčan. - Nitra: Archeologický ústav SAV, 2021, s. 11-30. ISBN 978-80-8196-055-0.
- BDF01 SAMUEL, Marián [100 %]. Najnovšie výsledky výskumu stredovekého opevnenia Bratislavského hradu. In *Pamiatky a múzeá: revue pre kultúrne dedičstvo*, 2022, roč. 71, č. 3, s. 14-16. ISSN 1335-4353.
- BEE01 KOTOROVÁ-JENČOVÁ, Mária [100 %]. The Archaeological Park "Living Archaeology" in Hanušovce nad Topľou - a place for experimentation acquiring knowledge, and entertainment. In *Archaeological open-air museums: Reconstruction and re-enactment - reality of fiction?*. 1. vyd. - Krosno: Muzeum Podkarpackie, 2022, p. 103-141. ISBN 978-83-963219-2-3.
- BEE01 KOTOROVÁ-JENČOVÁ, Mária [100 %]. Včasnostredoveké objekty vo Vranove nad Topľou-Čemernom. In *Wczesne średniowiecze w Karpatach*. - Krosno: Muzeum Podkarpackie, 2023, s. 53-92. ISBN 978-83-963219-7-8.
- BEE02 PIETA, Karol [50 %] - ROBAK, Zbigniew [50 %]. Wczesnośredniowieczne grodziska w Bojnjej - 15 lat badań archeologicznych. In *Wczesne średniowiecze w Karpatach*. - Krosno: Muzeum Podkarpackie, 2023, s. 93-122. ISBN 978-83-963219-7-8.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výskum mocenských centier a ich zázemia priniesol množstvo nových poznatkov o spoločnosti včasného stredoveku, o možnom fungovaní politicko-ekonomických štruktúr, o formovaní mocenských centier a o tvorbe kultúrnej krajiny. Výsledky sa uplatnili v prvom rade priamo vo vedeckom výskume, čo vyústilo aj v príprave nových výskumných projektov - tri nové schválené projekty VEGA, jeden úspešne hodnotený projekt Plánu obnovy – R2, jeden úspešne hodnotený projekt Plánu obnovy – R3 – nefinancovaný, jeden úspešne hodnotený projekt MSCA (nefinancovaný), jeden schválený projekt APVV-22-0151 (LiDAR), dve nové doktorandské témy a jeden ešte nevyhodnotený projekt z Plánu obnovy – Investícia 5: Výskum a inovácie pre digitalizáciu ekonomiky – spolu s FEI STU. Overenie rôznych nedeštrukčných výskumných metód v praxi zvyšuje efektivitu nových výskumných projektov.

Kedže ide o tému, ktorá v obyvateľstve veľmi rezonuje, bolo už v priebehu riešenia

povinnosťou členov tímu pretavovať výsledky výskumu do praxe každodenného života. Výsledky sa uplatnili napríklad pri tvorbe projektov archeoparkov (Nitra, Bojná, Čífer-Pác – múzejná časť), múzejných výstav a expozícií doma i v zahraničí (Nitra, Čífer-Pác, Schallaburg, Halle, Modrá u Velehradu), ale i populárnovedeckých článkov, filmov či rozhovorov. Výsledky sa napríklad využili pri príprave dokumentárnych filmov RTVS (Lidar), alebo ČT (Svätopluk, Klenoty prihraničí – Velká Morava“.), alebo pri tvorbe výstavy Návraty ku koreňom. Archeológia k počiatkom našej národnej kultúry sprístupnenej v nitrianskej Synagóge v roku 2022. Ďalšími príkladmi uplatnenia výsledkov boli pravidelné prezentácie výsledkov projektu na Dňoch Nitranov – v rámci Dňa otvorených dverí v Archeoparku a depozitároch Archeologického ústavu SAV, Cyrilo-metodských slávností v Bojne, či na ďalších popularizačných podujatiach (Noc výskumníkov, Víkend so SAV a pod.). V roku 2024 sa vydala aj pamätná eurobankovka nulovej hodnoty s nami pripravenými archeologickými motívami z Bojne. Samozrejmosťou sú informácie o výsledkoch výskumov v celoslovenských i regionálnych médiách. Členovia kolektívu boli pozvaní aj na väčšie diskusie (Nočná pyramída, Dejiny.sk - Experiment špeciál, hosť Nory Gubkovej a pod.). Neoddeliteľnou súčasťou projektu je aj príprava novej generácie výskumníkov (letné školy archeológie v Bojne), vrátane prípravy doktorandov – z troch jeden obhájil v čase riešenia projektu, jeden odovzdal prácu a jeden má prerušené štúdium). Výsledky projektu už teraz uplatnili pri ochrane pamiatkového fondu a v budúcnosti sa zúročia nielen pri ďalšom výskume včasného stredoveku, ale aj, pri tvorbe učebníc, náučných chodníkov a informačných tabúl v krajine.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Projekt priniesol zásadne nové poznatky o turbulentnom období 8.-11. storočia v priestore bývalého “Nitrianskeho kniežatstva”, a to najmä vďaka využitiu nových intenzívne sa rozvíjajúcich nedeštruktívnych prospekčných metód (geofyzika, LiDAR a pod.), zakomponovania prírodovedných analýz (najmä: kvalitnejšie datovacie možnosti, stabilné izotopy, materiálové a chemické expertízy) a v kombinácii s terénnym výskumom. V rámci projektu sa zacielená pozornosť na širšie aglomerácie Bojná, Nitra, Bratislava, Pobeďim/Ducové, Slovenská brána. Okrajovo sa skúmali aj otázky predchádzajúceho vývoja – doby sťahovania národov a počiatkov stredoveku. V centre výskumu bolo obdobie od mladšej fázy Avarského kaganátu po prvé storočia Uhorského kráľovstva. Na Pohroní sa podarilo objaviť nové hospodárske centrum v oblasti Želiezoviec. Nové hradiská a pohrebiská sa identifikovali v aglomerácii Bojná, v oblasti južného Turca a na Spiši v oblasti Vysokých Tatier. Rozsiahly súbor rádiouhlíkových i dendrochronologických dát, najmä z aglomerácií Nitra, Bojná a Bratislava umožnil spresniť datovanie objektov i hrobov, čo zásadne zmenilo ich interpretáciu, zasadenie do historických súvislostí a potvrdilo pôvodnú hypotézu vedúceho projektu: doslova stavebný boom budovania opevnení na Veľkej Morave zavládol až v závere 9. a v prvej polovici 10. storočia (konflikty s Frankami, či Starými Maďarmi, alebo vnútorné rozbroje po smrti Svätopluka). Dĺžka analýzy objasnila systém fungovania včasnostredovekého hospodárstva, vrátane ďalekosiahlych výmenných vzťahov, či rekonštrukcie fungovania centra i zázemia, resp. zdrojov bohatstva (nerastné suroviny, obchod, vrátane obchodu s otrokmi, poľnohospodárska produkcia, vojenské aktivity). Antropologické a archeogenetické analýzy pohrebísk zo študovaných aglomerácií priniesli nielen informácie o zdravotnom stave obyvateľstva, o biologických väzbách, ale nepriamo aj o stave hospodárstva.

Výsledky jednoznačne doložili, že viaceré mocenské centrá (napr. Bratislava a Nitra) sa aj po páde Veľkej Moravy, napriek mnohým deštruktívnym zásahom a zložitej politickej i ekonomickej situácii, intenzívne rozvíjajú paralelne s nárastom hustoty osídlenia a s budovaním nových pevnostných systémov. Tam, kde sa rozrušilo ekonomické zázemie, napr. Bojná, mocenské centrá zanikajú. Postupne klesá význam komunikácií až následne degraduje osídlenie regiónu. Niekedy sa veľmožské sídlo presúva do neďalekého dvorca so sakrálnou stavbou (napr. Nitrianska Blatnica).

Potvrdilo sa, že vznik väčšiny centier nie je výsledkom krátkodobého aktu, ale dlhodobých procesov s výrazným podielom vplyvu ekonomického potenciálu územia. Ukázalo sa, že environmentálne zmeny nemali zásadnejší vplyv na spoločnosť, ktorá sa dokázala na ne adaptovať. Práve naopak, mohutný ekonomický rozmach najmä v 9. storočí mohol mať za následok výrazné zmeny krajiny a následky na dobové osídlenie.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The project brought fundamentally new knowledge about the turbulent period of the 8th-11th centuries in the area of the former "Principality of Nitra", especially thanks to the use of new intensively developing non-destructive prospecting methods (geophysics, LiDAR, etc.), the incorporation of natural science analyses (in especially: better dating possibilities, stable isotopes, material and chemical expertise) and in combination with field research. The project has focused on the wider agglomerations of Bojná, Nitra, Bratislava, Pobedim/Ducové, Slovenská brána. Peripherally, questions of previous development - the time of the migration of peoples and the beginnings of the Middle Ages - were also investigated. The focus of the research was the period from the younger phase of the Avar Khaganate to the first centuries of the Kingdom of Hungary. A new economic centre was discovered in the Želiezovce area. New hillforts and burial sites were identified in the Bojná agglomeration, in the area of southern Turiec and in Spiš in the area of the High Tatras. An extensive set of radiocarbon and dendrochronological data, especially from the agglomerations of Nitra, Bojná and Bratislava, made it possible to refine the dating of the objects and graves, which fundamentally changed their interpretation, their placement in historical context and confirmed the original hypothesis of the project leader: the construction boom of fortifications in Great Moravia did not take place until the end of the 9th century and the first half of the 10th century (conflicts with the Franks or Hungarians, or internal strife after the death of Svätopluk). Partial analyses have clarified the system of functioning of the early medieval economy, including the long-range exchange relations, or the reconstruction of the functioning of the centre and the hinterland, or the sources of wealth (raw materials, trade, including the slave trade, agricultural production, military activities). Anthropological and archaeogenetic analyses of burial sites from the studied agglomerations have provided information not only on the health of the population, on biological links, but also indirectly on the state of the economy.

The results clearly demonstrated that several power centres (e.g. Bratislava and Nitra) continued to develop intensively after the fall of Great Moravia, despite numerous destructive acts and a complicated political and economic situation, in parallel with the increase in population density and the construction of new fortress systems. Where the economic base has been disturbed, e.g. Bojna, power centres are disappearing. The importance of communications gradually declines until the settlement of the region subsequently degrades. Sometimes a great nobleman's residence is moved to a nearby court with a sacral building (e.g. Nitrianska Blatnica).

It has been confirmed that the formation of most centres is not the result of a short-term act, but of long-term processes with a significant share of the influence of the economic potential of the territory. It has been shown that environmental changes have not had a major impact on society, which has been able to adapt to them. On the contrary, the massive economic boom, especially in the 9th century, may have resulted in significant changes to the landscape and consequences for the contemporary settlement.