

Jitka Močičková – Eva Semotanová – Petra Justová*

PLÁN STŘEDOVĚKÉ PRAHY VÁCLAVA VLADIVOJE TOMKA: NOVÉ POHLEDY, MOŽNOSTI VÝZKUMU A PREZENTACE NÁSTROJI DIGITAL HUMANITIES

VÁCLAV VLADIVOJ TOMEK'S MAP OF MEDIEVAL PRAGUE:
NEW PERSPECTIVES, RESEARCH OPPORTUNITIES AND ITS
PRESENTATION THROUGH DIGITAL HUMANITIES TOOLS

Keywords

historical cartography
city maps
medieval cities
GIS
digital humanities
Prague
spatial analysis
map applications
Tomek, Václav Vladivoj
(1818–1905)

Abstract

Václav Vladivoj Tomek's unique 1892 map of medieval Prague offers new perspectives and opportunities for exploring the historical cores of European cities using digital humanities tools. This paper presents the methodology behind an interactive map application based on Tomek's reconstruction of 1419, enhanced with the latest findings from historiography, archaeology and conservation. The application allows multi-level searches, comparisons with maps from the 18th to the 21st century, and connections to expert databases, offering a detailed spatial analysis of the medieval urban landscape and valuable material for the study of medieval urbanonymy.

* Mgr. Jitka Močičková, Ph.D., Historický ústav AV ČR, v.v.i., Prosecká 809/76, 190 00 Praha 9. E-mail: mocickova@hiu.cas.cz. – Prof. PhDr. Eva Semotanová, DrSc., tamtéž. E-mail: semotanova@hiu.cas.cz. – Mgr. Petra Justová, Ph.D., Fakulta stavební ČVUT v Praze, Katedra geomatiky, Thákurova 7/2077, 166 29 Praha 6. E-mail: petra.justova@fsv.cvut.cz. – Článek vznikl za podpory programu Strategie AV21, Anatomie evropské společnosti, Kulturní dědictví jako součást evropského a světového diskurzu, *Středověké osídlení – jádro evropských velkoměst. Na příkladu interaktivního kartografického obrazu Prahy* (2023–2024).

Úvod

Krajiny evropských velkoměst s jejich středověkými jádry tvořily základ městských aglomerací při jejich formování a právní stabilizaci zhruba od 11. století v západní a jižní Evropě, později ve střední a východní Evropě (v českých zemích od 13. století). Některá města přitom navazovala na starší osídlení z období starověku, především Římské říše, v prostoru k hranici Limes Romanus. Nová města pak byla zakládána i za dřívější hranicí Římské říše. Ke středověkým „velkoměstům“ s 50 000 obyvateli, případně více, ale i s 25 000 až 50 000 obyvateli, patřily dle hrubých odhadů pravděpodobně Paříž, Bruggy, Milán, Florencie, Londýn, Montpellier, Vídeň, Budapešť i Praha.¹

Středověká městská jádra s jejich krajinnými prvky se postupně proměňovala, mnohá zcela zanikla, ale půdorys budoucího velkoměsta, respektující především reliéf a hlavní vodoteče, byl položen a ve většině sídel propsán do současného půdorysu – zakonzervován v síti ulic, veřejných prostranství, ve významných církevních i světských budovách a zachovaných či zbořených opevnění. Kolem těchto jader se rozšiřoval prostor, naplněný vesnickými sídly s různou funkcionalitou a tvořící nejprve zázemí velkoměsta. Z nich se většina, zejména v období industrializace krajiny, změnila ve větší obce či předměstí s průmyslovým a obchodním potenciálem, až se posléze s městy spojila reálně i administrativně.

Středověký charakter městských jader se specifickou strukturou zástavby (veřejná prostranství, obytné domy, hospodářské objekty, zemědělské areály) a využitím vodních zdrojů dnes tvoří významnou součást kulturního dědictví. Studium a rekonstrukci středověkého městského osídlení věnují pozornost odborníci napříč vědními disciplínami (urbánní studia, dějiny architektury, historická geografie, archeologie, kartografie a další), jejichž vzájemná spolupráce a synergie nabízí nové perspektivy – rozšíření metodologických přístupů a možností vizualizace a prezentace získaných poznatků.

Prostorové analýze pozdně středověké Prahy, kterou je bezesporu možné považovat za jedno z tehdejších významných evropských velkoměst, se s využitím unikátního **rekonstrukčního plánu středověké Prahy historika Václava Vladivoje Tomka (1892)** aktuálně věnuje projekt „*Středověké osídlení – jádro evropských velkoměst*“.

¹ Norman POUNDS, *An Historical Geography of Europe*, Cambridge 1990; Aidan SODHALL, *The City in Time and Space*, Cambridge 1998; Pavla HORSKÁ – Eduard MAUR – Jiří MUSIL, *Zrod velkoměsta. Urbanizace českých zemí a Evropy*, Praha – Litomyšl 2002; *Lords and Towns in Medieval Europe. The European Historic Towns Atlas Project*, ed. Anngret Simms – Howard B. Clarke, Farnham – Burlington 2015; Eva SEMOTANOVÁ – Jiří CAJTHAML a kol., *Akademický atlas českých dějin*, 2. dopl. vyd., Praha 2016, s. 95, mapa č. II. 42; Eva SEMOTANOVÁ – Martina TŮMOVÁ – Zdeněk KUČERA, *Česká města na starých mapách a plánech*, Praha 2021, s. 52–55. Srov. rovněž *European Historic Towns Atlases*, online: <https://www.uni-muenster.de/Staetgeschichte/en/portal/staedteatlanten> [cit. 26. 11. 2024].

*Na příkladu interaktivního kartografického obrazu Prahy*² řešený interdisciplinárním týmem historických geografů, medievistů, archeologů a GIS specialistů v Historickém ústavu Akademie věd ČR.² Cílem tohoto příspěvku je představit Tomkův plán i další použité prameny k výzkumu středověkého jádra Prahy v nové perspektivě, zhodnotit možnosti a limity jejich využití a představit metodologii a způsob vizualizace zjištěných poznatků nejmodernějšími nástroji digital humanities (digitálních humanitních věd),³ díky nimž je možné prezentovat výstupy projektu prostřednictvím volně dostupné webové mapové aplikace a zprostředkovat tak užitečný a snadno dostupný nástroj ke zkoumání vývoje osídlení historického jádra Prahy nejen odborné, ale i širší veřejnosti.

Václav Vladivoj Tomek (1818–1905) a mapování středověké Prahy

Základním pramenem projektu se stalo dílo, které je i v dějinách evropské historické kartografie zcela ojedinělé – detailní rekonstrukční plán středověké Prahy Václava Vladivoje Tomka (1818–1905). Jeden z předních českých historiků 19. století vystudoval v Praze filozofii a práva, přátelil se s Pavlem Josefem Šafaříkem i s Františkem Palackým, jehož syna Jana, budoucího geografa, vyučoval historii, a aktivně se zapojoval nejen do odborného, ale i veřejného dění. V roce 1844 se stal členem Královské české společnosti nauk, 1845 sekretářem Matice české. Od roku 1851 česky přednášel rakouský dějepis na pražské univerzitě, k jeho žákům patřil např. Alois Jirásek. Po jejím rozdělení v roce 1882 se stal rektorem české Karlo-Ferdinandovy univerzity.⁴

² *Strategie AV21 – Anatomie evropské společnosti – Kulturní dědictví jako součást evropského a světového diskurzu: Středověké osídlení – jádro evropských velkoměst. Na příkladu interaktivního kartografického obrazu Prahy*, hlavní řešitelka: prof. PhDr. Eva Semotanová, DrSc., Historický ústav AV ČR, roky řešení 2023–2025, dalšími členy týmu jsou PhDr. Eva Doležalová, Ph.D., Mgr. Jitka Močíčková, Ph.D., PhDr. Robert Šimůnek, Ph.D., DSc., prof. PhDr. Josef Žemlička, DrSc. (Historický ústav AV ČR), PhDr. Jan Frolik, CSc. (Archeologický ústav AV ČR Praha), Mgr. Petra Justová, Ph.D. (Katedra geomatiky, Fakulta stavební ČVUT v Praze). Podrobnosti o programu: <https://strategie.avcr.cz/programy/anatomie-evropske-spolecnosti> [cit. 25. 11. 2024]. Projekt rovněž navazuje a dále rozvíjí poznatky získané z tvorby portálu projektu Historického ústavu AV ČR *Historický atlas měst ČR*, online: <http://towns.hiu.cas.cz/> [cit. 25. 11. 2024]; jeho cílem je zpřístupnit významné prameny k urbánním dějinám a umožnit studium proměn městských krajín v různých časových etapách prostřednictvím historických zdrojů a rekonstrukčních map, včetně interaktivních odborných map se specializovaným obsahem.

³ Pojem „digitální humanitní vědy“ je používán částí odborné veřejnosti v Česku jako ekvivalent k anglickému „digital humanities“, přesto se autorský tým přiklání spíše k používání anglického, více rozšířeného a obecně srozumitelného termínu.

⁴ K osobnosti Václava Vladivoje Tomka nověji např. W. W. Tomek, historie a politika (1818–1905). Sborník příspěvků královéhradecké konference k 100. výročí úmrtí W. W. Tomka, red.

V monumentálním díle Václava Vladivoje Tomka se často objevuje historická i soudobá krajina. Ve svých studiích, monografiích a pamětech ztvárnil rozmanitá místa a krajiny českých zemí. Patřily k nim kupříkladu Policko, Broumovsko nebo Kladsko, k nimž měl hluboký osobní vztah. Místopisné práce Václava Vladivoje Tomka jsou založeny na precizním vytěžení historických pramenů, zejména písemných, i na osobním průzkumu tehdejší krajiny. Záliba v poznávání krajů (a krajin) se odráží také v jeho pamětech, kde dokumentuje své četné cesty mimo jiné slovy: „*Hledě užití příležitosti ku poznání zase nového kusu krajiny, vydal jsem se sám toliko v úterý ráno* [6. července 1865] *pěšky na cestu do Černého Kostelce.*“⁵

Tomek zásadním způsobem přispěl k **výzkumu historického vývoje české metropole**. Mezi jeho stěžejní díla patří dvanáctidílný *Dějepis města Prahy*, který zpracovával po několik desetiletí a při jehož přípravě řešil obsáhlou topografii středověkého města, a šestisvazkové *Základy starého místopisu pražského*.⁶ Podklady pro orientaci v pražském místopisu mu poskytl zejména studium městských knih. Při práci si Tomek velice dobře uvědomoval potřebu kartografického znázornění obrovského množství topografických údajů. Protože se nemohl opřít o žádný dochovaný plán pražských měst z období středověku, rozhodl se s ohledem na množství písemných záznamů o zástavbě města, jeho uliční síti a majitelích domů **vytvořit vlastní rekonstrukční plán**, v němž by zachytil Prahu předtím, než byla v průběhu 13. století opevněna hradbami, za rané vlády Karla IV. (před založením Nového Města pražského) a těsně před začátkem husitských bouří, důsledkem kterých došlo ke zničení částí pražského osídlení.

Na tvorbě plánu začal Tomek pracovat v roce 1881 a práce mu zabraly celých deset let. Jako podklad využil Jüttnerův plán Prahy z let 1811–1815, který si nechal překreslit olůvkem ve dvojnásobném měřítku.⁷ Do něj pak zakresloval černou tuší nejprve domy a jiné stavby, jejichž poloha se shodovala se stavem k roku 1815 a pak teprve ty, které se podle písemných pramenů od roku 1815 odlišovaly.⁸ Při práci s podkladem od Josefa Jüttnera se Tomek dopustil rovněž několika pochybení, neboť neměl k dispozici mladší údaje k topografii Prahy, založené především na archeologickém

Miloš Řezník, Pardubice 2006; Roman PAZDERSKÝ, Historik Wáclaw Wladiwoj Tomek a české dějepisectví 19. století, Praha 2020 (= Documenta Pragensia Monographia, vol. 38).

⁵ Následuje obsáhlý popis cesty i spatřených zajímavostí – srov. Václav Vladivoj TOMEK, Paměti z mého života II, Praha 1905, s. 99.

⁶ Václav Vladivoj TOMEK, Dějepis města Prahy I–XII, Praha 1855–1901; TÝŽ, Základy starého místopisu pražského I–VI, Praha 1866–1875.

⁷ Joseph JÜTTNER, Grundriss der königlichen Hauptstadt Prag, Prag 1815.

⁸ Myšlenka vzniku plánu, jeho tvorbě, popisu a rozboru se věnuje Eva SEMOTANOVÁ, Předhusitská Praha na plánu Václava Vladivoje Tomka z roku 1892, in: Husitství – Reformace – Renesance. Sborník k 60. narozeninám Františka Šmahela III, red. Jaroslav Pánek – Noemi Rejchrtová – Miloslav Polívka, Praha 1994, s. 1001–1012.



Obr. č. 1. Podobizna Václava Vladivoje Tomka. – Zdroj: Wikimedia Commons, online: <https://tinyurl.com/5bh8czet>.

průzkumu. Patřil k nim např. zákres Slovanského ostrova, který postupně vznikl od 16. století, absence Malostranského potoka nebo nepřesná rekonstrukce prostoru na Klárově (*Na Písku*).⁹

Obtíže při mapování městské krajiny, existující před mnoha staletími, posléze vyjádřil velmi výstižně slovy: „*Bylo mi, jako bych starou Prahu vykopával co nějaké Pompeje neb Herkulaneum část po části z rumiště, kterým ji pokryla pozdější stolec*“.¹⁰ Rukopisnou mapu vystavil v Praze na Všeobecné zemské jubilejní výstavě v roce 1891, roku 1892 získal povolení k tisku od České akademie věd a umění a následně ji

⁹ Eva SEMOTANOVÁ, Člověk a příroda na pražských ostrovech v minulosti (do počátku 19. století), *Historická geografie* 28, 1995, s. 195–237, zde s. 197, 200; Jarmila ČIHÁKOVÁ – Jan HAVRDA, Malá Strana v raném středověku. Stav výzkumu a rekapitulace poznání, *Archeologické rozhledy* 60, 2008, 187–228, zde s. 188; heslo *Zmizelý vltavský ostrov na Klárově* na portálu Archeologického ústavu AV ČR Praha, *Praha archeologická. Integrovaný informační systém archeologických pramenů Prahy*, online: <https://praha.aiscr.cz/p/307?tgo=11> [cit. 26. 11. 2024].

¹⁰ Václav Vladivoj TOMEK, *Paměti z mého života I*, Praha 1904, s. 452; deníky V. V. Tomka z let 1835–1838 a 1868–1881, které Tomkovi později posloužily jako podklad jeho díla „Paměti

vytiskl litografický závod Josefa Farského.¹¹ Vytvořením mapového souboru, který vyšel pod názvem *Mapy staré Prahy 1200, 1348, 1419* a jehož měřítko je přibližně 1 : 2 000, se Tomek stal jedním z prvních historiků, kteří při své práci používali velkoměřítkové mapy a mapové rekonstrukce.¹² Zároveň zdokumentoval množství českých, německých i latinských místních a pomístních zeměpisných jmen, a přispěl tak rovněž významnou měrou k poznatkům o pražské urbanonymii a středověké toponymii obecně.

Potenciál i limity Tomkovy mapové rekonstrukce k roku 1419

Navzdory době vzniku, a tedy i omezeným metodologickým možnostem, zůstává Tomkovo kartografické dílo cenným, odborníky dosud využívaným zdrojem poznání o středověké topografii Prahy. Současné poznatky o pražském místopisu a přírodních podmínkách ve středověku jsou již především díky archeologickým výzkumům mnohem pokročilejší,¹³ přesto je zejména mapová vrstva k roku 1419 významnou a **dosud nepřekonanou rekonstrukcí půdorysu a uspořádání města včetně názvů ulic, významných budov a jejich majitelů, hospodářských objektů a krajinných prvků**. Cenné je mimo jiné znázornění Židovského města, které kromě hřbitova a několika významných staveb padlo za oběť asanaci na přelomu 19. a 20. století.¹⁴

Tomkův plán má však i své významné limity, které je zapotřebí mít na zřeteli při úvahách o jeho výpovědní hodnotě a potenciálu. Přestože svou mapovou rekonstrukci vytvořil na základě rozsáhlých poznatků a dlouhodobého studia pramenů, stále se jedná do značné míry o **autorův subjektivní názor a generalizaci**.¹⁵ Míra nejistoty a selektivnosti některých prvků se v jeho rekonstrukci odráží kupříkladu (v porovnání s vyobrazením na Jüttnerově plánu Prahy, z něhož při tvorbě podkladové mapy Tomek

z mého života I–II“, jsou uloženy v Archivu Národního muzea, Tomek Václav Vladivoj – osobní fond, inv. č. 349.

¹¹ E. SEMOTANOVÁ, Předhusitská Praha (jako pozn. 8), s. 1003–1004. Podrobné informace o vystavení plánu, recepci i jeho dobovém ohlasu podává zpráva Jindřicha Metelky v Časopisu Musea Království českého 67, 1893, s. 473–476.

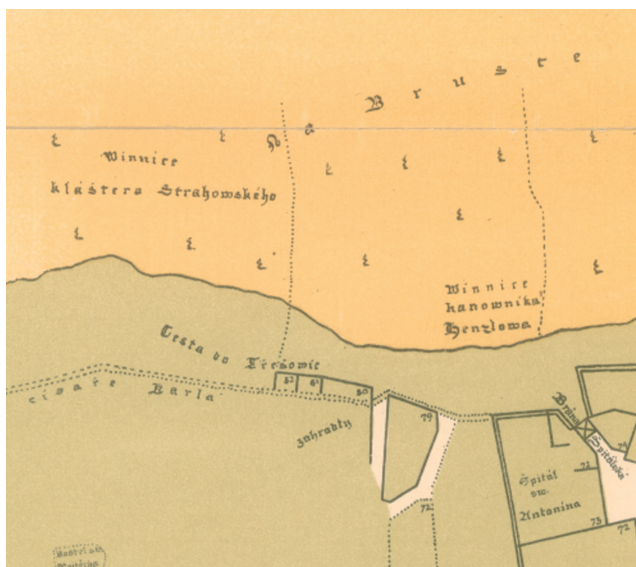
¹² Václav Vladivoj TOMEK, *Mapy staré Prahy 1200, 1348, 1419*, Praha 1892.

¹³ Srov. např. Ivana BOHÁČOVÁ – Jaroslav PODLIŠKA, Průvodce pražskou archeologií. Památky známé, neznámé i skryté, Praha 2018 nebo portál *Praha archeologická*, online: <https://praha.aiscr.cz/> [cit. 25. 11. 2024].

¹⁴ E. SEMOTANOVÁ – M. TŮMOVÁ – Z. KUČERA, Česká města (jako pozn. 1), s. 55.

¹⁵ Při tvorbě mapy Tomek aplikoval především obecnou generalizaci vyplývající z nejisté lokalizace některých objektů a nedostatečné přesnosti sekundárních podkladů. O využití kartografické generalizace (tj. generalizace za účelem zvýšení čitelnosti a přehlednosti výsledného obrazu) při procesu tvorby mapy lze s ohledem na oborové vzdělání autora pouze spekulovat.

Plán středověké Prahy Václava Vladivoje Tomka: nové pohledy, možnosti výzkumu a prezentace nástroji digital humanities



Obr. č. 2a–b. Vyjádření autorovy nejistoty (přerušovaná linie nebo zcela chybějící hranice mezi jednotlivými lokalitami) na plánu Prahy k roku 1419. – Mapová sbírka Historického ústavu AV ČR, sign. MAP D 832. Sken VÚGTK Zdiaby.

vycházel) v pouze přibližně nebo velmi zjednodušeně vymezené parcelaci objektů nebo pozemků (vyznačeno přerušovanou linií),¹⁶ případně její naprosté absenci (srov. obr. č. 2), dále např. ve velmi malém množství znázorněných studen, kterých muselo být v prostoru tak význačného středověkého města jistě daleko více. Dá se tedy usuzovat, že Tomek v tomto případě zachytil jen ty, jejichž umístěním si byl jist. Jelikož proces tvorby mapy nebyl autorem podrobněji dokumentován, míru jistoty/nejistoty lokalizace jednotlivých objektů nelze určit, pouze odhadovat a ideálně ověřovat v dalších pramenech. Situace je o to složitější, že měl ve své době možnost studovat množství písemného materiálu uloženého v pražském městském archivu, který byl bohužel zčásti nenávratně zničen (včetně pozůstalosti Václava Vladivoje Tomka) na samém konci druhé světové války během požáru Staroměstské radnice 8. května 1945.¹⁷ Data a citace, které Tomek nevložil paralelně do svých publikovaných textů, jsou tak sice o to cennější, ale jen stěží ověřitelné.

Metodika zpracování Tomkova plánu v digitální éře

Hlavním cílem projektového týmu od počátku bylo zpřístupnění Tomkovy unikátní mapové rekonstrukce k roku 1419 v takové podobě, která by umožňovala s obsaženými daty efektivně pracovat a využít je pro další podrobnější analýzy (např. prostorové, kvalitativní, kvantitativní, názvoslovné atd.). Klíčovou aktivitou primární fáze se stalo **zpracování podrobné strukturované databáze bezmála tisícovky různých typů objektů a areálů** (konkrétně 952 položek), které se v Tomkově plánu nachází (srov. Tab. 1).

¹⁶ V. V. TOMEK, *Mapy staré Prahy* (jako pozn. 12), úvodní text, nepaginováno [s. 3]: „*Na jednotlivé části domu, pokud totiž mimo stavení náležel k němu dvůr; zahrada neb co jiného, není vzat ohled; ovšem pak také, kde na místě domu nynějšího stávalo domů několik, nebylo lze hranice mezi nimi udati všude a zcela spolehlivě, než jen přibližně, což při užívání mapy vážit se musí. Kde se pak o některých domích neb celých ulicích nenacházejí určité zprávy, ale téměř s jistotou se podobá, že stály, jak nyní, jakož na příklad v části nynějšího židovského města neb v částech Malé strany mimo zdi tehdejšího Menšího města a jinde, tam k naznačení této neúplné jistoty taženy jsou čáry místo souvisle jdoucích pouze tečkované, jak na podrobné mappě z roku 1419 tak také na starších dvou. Zvláště upozorniti sluší, že z též příčiny, nedostatku totiž podrobných pamětí, na mappě k roku 1419 docela vypuštěn jest Vyšehrad a pojat toliko do starších dvou map. Výchliželt' v dobách starších, pokud se paměti zachovaly, nemnoho rozdílně od toho, jak roku 1419“ (přepsáno dle současného pravopisu, pozn. aut.).*

¹⁷ František HOLEC, *Archiv hlavního města Prahy. Kapitoly z dějin 1851–2001*, Praha 2006, s. 114.

Tab. 1. Ukázka strukturované databáze objektů a areálů v Tomkově plánu

ID	číslo listu	oblast	objekt typ	objekt typ1	objekt typ2	objekt_nazev	oblast_EN	Wikidata	Wikipedia	Památkový katalog
584	V	Nové Město	objekt/areál	ořekvení	kostel	kostel sv. Ambrože	New Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q97584648	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
476	V	Staré Město	objekt/areál	ořekvení	kostel	kostel sv. Jakuba	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q970834	https://cs.wikipedia.org/wi	https://pamatickovýkatalog
139	III	ostaní plochy	objekt/areál	ořekvení	káštér	Strahovský káštér	other area	https://www.wikidata.org/wiki/Q969482	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
093	III	Hradany	objekt/areál	ořekvení	káštér	káštér sv. Jiří	Castle District	https://www.wikidata.org/wiki/Q949070	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
222	IV	Staré Město	objekt/areál	vzdělavací	škola	stará židovská škola	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q9343900	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
529	V	Staré Město	objekt/areál	vzdělavací	univerzitní kolej	Karlova kolej	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q920703	https://cs.wikipedia.org/wi	https://pamatickovýkatalog
950	VIII	Nové Město	vodotok / vod...	vodotok	<Null>	Bečvá	New Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q84740	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
269	IV	Staré Město	objekt/areál	obytný	dům	dům přibrodský	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q8635148	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
621	VII	Nové Město	venějně prostra...	náměstí/vřizitě	<Null>	Koněský trh	New Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q847613	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
850	VI	Nové Město	objekt/areál	ořekvení	káple	káple Božho Těla	New Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q807127	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
796	VII	Staré Město	objekt/areál	ořekvení	káple	káple Bedlenská	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q831362	https://cs.wikipedia.org/wi	https://pamatickovýkatalog
316	IV	Staré Město	objekt/areál	sociální / hygienické zař...	lázeň	lázeň králová	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q8373564	https://cs.wikipedia.org/wi	https://pamatickovýkatalog
215	IV	Staré Město	objekt/areál	ořekvení	kostel	kostel sv. Křtze Většho	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q63457386	https://cs.wikipedia.org/wi	https://praha.aioz.cz/p/25
216	IV	Staré Město	objekt/areál	ořekvení	káštér	káštér sv. Křtze	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q63457386	https://cs.wikipedia.org/wi	https://pamatickovýkatalog
730	VI	Malá Strana	objekt/areál	hospodářský/výrobní	mlyn	mlyný káštér sv. Jiří	Lesser Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q6147293	https://cs.wikipedia.org/wi	https://praha.aioz.cz/p/25
087	III	Hradany	objekt/areál	ořekvení	kostel	kostel sv. Vřta, Vělav...	Castle District	https://www.wikidata.org/wiki/Q5949	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
582	V	Nové Město	venějně prostra...	ulice	<Null>	Florenc	New Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q547822	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
431	V	Staré Město	fortifical	brána	<Null>	brána proti sv. Ambroži	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q50349859	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>
602	VII	Staré Město	fortifical	brána	<Null>	Swatohavelská brána	Old Town	https://www.wikidata.org/wiki/Q50349484	https://cs.wikipedia.org/wi	<Null>

Z Tomkova plánu jsou převzaty názvy objektů, jejich **primární členění dle příslušnosti k jednomu ze čtyř tehdy existujících pražských měst** (Staré Město, Malá Strana, Hradčany, Nové Město; v plánu rozlišena barevně) a u budov dodnes aktuální číslo popisné.¹⁸ **Sekundární klasifikaci objektů a areálů** projektový tým pečlivě zvolil tak, aby umožňovala další práci s daty a efektivní analýzu prostorových jevů. Rozlišuje jednotlivé lokality do pěti základních tematických kategorií: vodní zdroje, městská zeleň, veřejná prostranství, fortifikace, objekty (srov. Tab. 2). Obsahově nejrozsáhlejší kategorie „objekty“ je dále členěna do několika tematických subkategorií (obytné, církevní, vzdělávací, hospodářské/výrobní, obchodní, sociální a hygienická zařízení, obecní a zeměpanské). Tematické kategorie jsou na nejnižší úrovni rozlišeny dle konkrétního typu lokality (např. v rámci kategorie „fortifikace“ jsou definovány tři konkrétní typy: hradby, brána a příkop). Z důvodu intenzivního badatelského zájmu o dějiny pražského židovského osídlení byla speciální pozornost věnována označení židovských majetků, které je tudíž možné nad rámec různých typů objektů analyzovat rovněž jako samostatnou skupinu a nabídnout tak další potenciál pro studium této problematiky.

Paralelně k procesu tvorby databáze probíhalo georeferencování (tj. přiřazení reálných souřadnic k bodům na mapě) Tomkova plánu. Celé dílo je rozděleno na devět samostatných listů (list o velikosti 742 (výška) × 735 (šířka) cm, celkové rozměry 2226 × 2205 mm), přičemž mapová rekonstrukce Prahy k roku 1419 zaujímá osm mapových listů.¹⁹ Sama o sobě **problematická georeference** historického plánu objektů a areálů, které v mnoha případech již neexistují, nebo se jejich půdorys během staletí výrazně transformoval, byla ještě složitější kvůli nelineárním chybám v mapové kresbě na okrajích některých listů (srov. obr. č. 3). Z tohoto důvodu nebylo možné použít standardní postup georeferencování, protože po takto provedené transformaci nebylo možné zajistit plynulý přechod mapové kresby mezi jednotlivými listy, aniž by současně nedocházelo k větším deformacím výsledného rastru. S ohledem na vstupní požadavky na výslednou podobu georeferencovaného díla bylo prostorové umístění digitalizovaných mapových listů provedeno ve dvou fázích. V první fázi bylo v prostředí GIS provedeno spojení jednotlivých mapových listů za vzniku bezešvé rastrové mozaiky. Z důvodu nelineárního charakteru chyby v mapové kresbě byla pro spojení listů z dostupných transformací zvolena metoda využívající spline křivky. Pro zajištění co nejplynulejšího přechodu mapové kresby mezi jednotlivými listy byly ručně editovány vektorové vrstvy ořezů jednotlivých listů mozaiky (srov. obr. č. 4). Takto spojená

¹⁸ V. V. TOMEK, *Mapy staré Prahy* (jako pozn. 12), úvodní text, nepaginováno [s. 3]: „*Přítom jsou domy všechny znamenány nynějšími čísly, tak sice, že jestliže na místě některého nynějšího domu stálo domů více, opakuje se totéž číslo na nich na všech, naopak zase skládal-li se dům tehdejší z několika domů nynějších, poznamenána jsou na něm všechna nynější čísla*“ (přepsáno dle současného pravopisu, pozn. aut.).

¹⁹ Na devátém listu se nacházejí mapové rekonstrukce k letům 1200 a 1348.

Tab. 2. Typologie objektů a areálů v Tomkově plánu

Vodní zdroje	Zemědělsky využívaná plocha + zeleň	Veřejná prostranství	Fortifikace	Objekty						Zeměpanský
				Obytné	Církevní	Vzdělávací	Hospodářský / výrobní	Obchodní	Sociální a hygienické zařízení	
vodotěč	zahradá	náměstí / tržiště	hradby	dům	klášter	škola	sládovna	krám	charitativní instituce (špitál, chudobinec)	radnice
vodní plocha	pole	ulice	brána	městské	kostel	univerzitní kolej	vápenice	kotce	lázeň	praníř
studna	vinice	cesta	příkop		kaple		cihelna	týn	hampelz	celnice
	louka	most			mikroarchitektura (kříž, boží muka)		huť			nycha
	ostrov				fara		výheň			šatlava
	jiné				děkanství		řemeslnická dílna			
					hřbitov		hospodářský / poplužní dvůr			
					rezidence církevních hodnostářů		mlýn			
					proboštnství		pivovar			
					objekty ve vlastnictví církevních institucí		jatka			
					jiné (např. věž)		stodola			
							jiné			

bezešvá rastrová mozaika byla exportována v podobě samostatného rastru a následně prostorově umístěna. Jako referenční mapa, vůči které byl plán georeferencován, byl použit Jüttnerův plán Prahy (1815), který při své práci využíval sám Tomek.²⁰



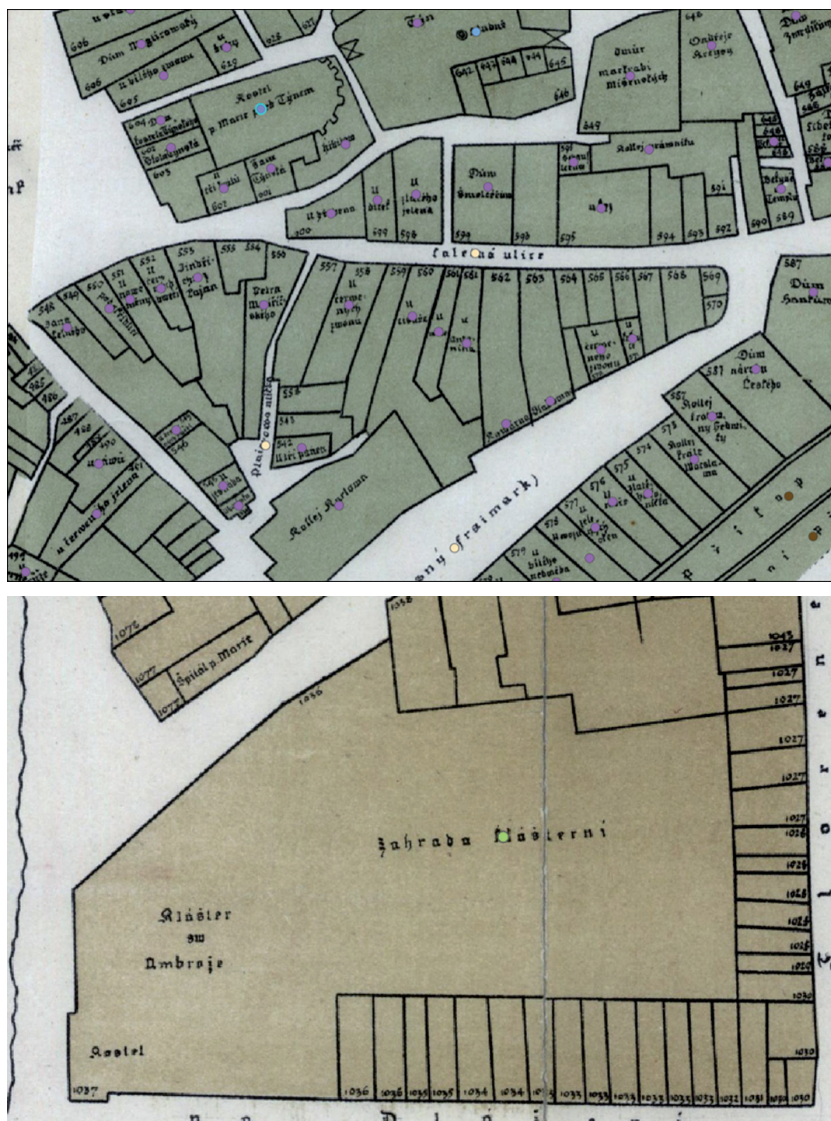
Obr. č. 3. Ukázka nelineárního průběhu chyby v mapové kresbě na okrajích dvou sousedních listů originálního plánu.



Obr. č. 4. Výsledný plynulý přechod mapové kresby mezi jednotlivými mapovými listy.

Na základě georeferencované mapy vznikl **vektorový datový model** Tomkova plánu, který byl propojen s atributovými daty vztahujícími se k jednotlivým prvkům mapy z rozsáhlé databáze. Pro identifikaci objektů byly zvoleny body namísto polygonů, neboť, jak již bylo výše zmíněno, vymezení některých oblastí na plánu je nejednoznačné a vytvoření polygonu by tak bez dalšího výzkumu a zpřesnění mohlo být zavádějící (srov. obr. č. 5).

²⁰ Pro tyto účely byla využita již georeferencovaná verze Jüttnerova plánu, která je veřejně přístupná prostřednictvím ArcGIS REST rozhraní *Geoportálu Praha*, online: https://gs-pub.praha.eu/imgs/rest/services/arch/plan_juttner_1816/ImageServer [cit. 29. 11. 2024].



Obr. č. 5. Vektorový model Tomkova plánu (obr. č. 5a) a další ukázka nejednoznačného vymezení plochy některých areálů (obr. č. 5b) – areál již neexistujícího kláštera sv. Ambrože s kostelem a klášterní zahradou, nacházející se v místech dnešního domu U Hybernů.

Mapová aplikace a nové možnosti zpřesnění a dalšího využití Tomkovy mapové rekonstrukce

Výsledkem projektu se stala veřejně přístupná interaktivní webová mapová aplikace rekonstruuující středověké osídlení pražských měst v předhusitské době, a to jak v českojazyčné, tak v anglickojazyčné verzi.²¹ Mapová aplikace umožňuje uživatelům Tomkův historický plán Prahy k roku 1419 nejen detailně prozkoumat, ale zároveň v něm **interaktivně vyhledávat** (dle názvu lokality, s využitím funkce našeptávače) **a filtrovat obsah** na základě předdefinovaných kritérií (oblast / typ lokality). Oproti původnímu plánu aplikace poskytuje další doprovodné informace, které umožňují doplnit, případně i revidovat údaje dle nejnovějších vědeckých poznatků, zejména z oblasti archeologie a památkové péče. **Záznamy** k jednotlivým objektům jsou prostřednictvím odkazů **propojeny s odbornými databázemi** – *Památkovým katalogem* (NPÚ) a portálem *Praha archeologická* (ARÚP), více popularizační rovinu a přístupnost informací pro nejširší vrstvy zájemců zajišťuje propojení s oblíbenou a globálně využívanou Wikipedií a Wikidaty (srov. obr. č. 6).²²

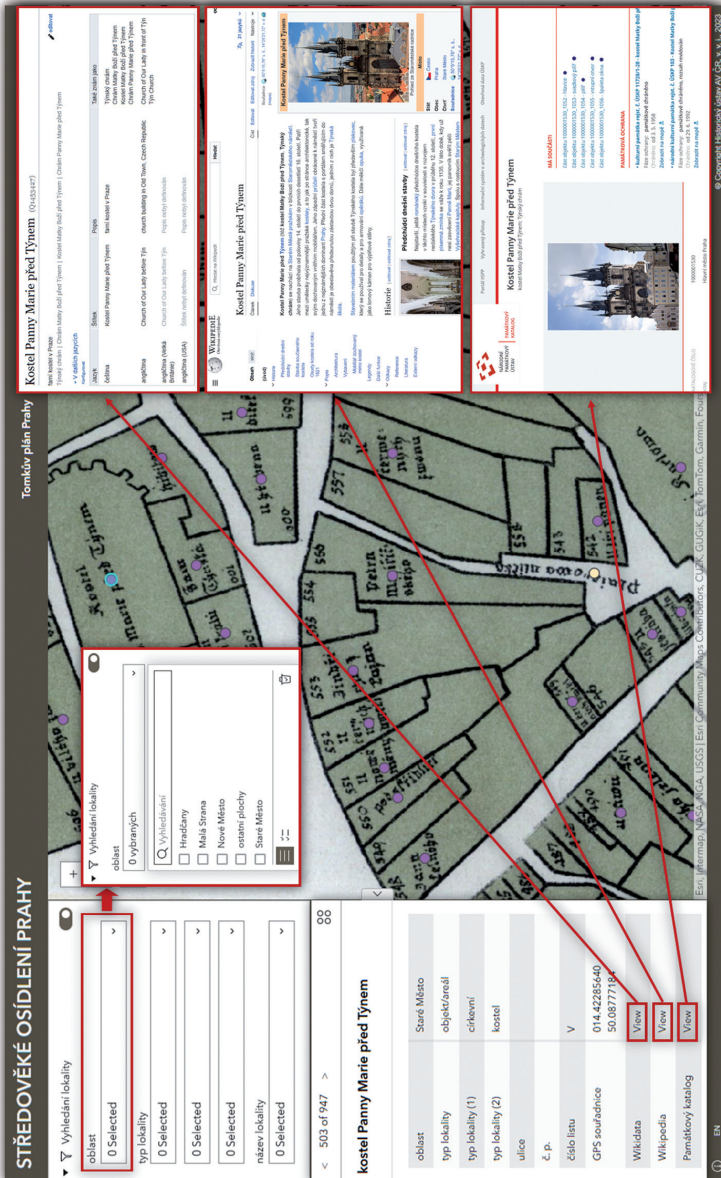
Mezi další funkce aplikace patří **možnost komparovat Tomkovu mapovou rekonstrukci k roku 1419 s dalšími časovými horizonty** – starými plány Prahy zachycujícími situaci na konci 18. století (Hergetův plán Prahy, 1790/1791), v první polovině 19. století (Jüttnerův plán Prahy, 1815; povinný císařský otisk mapy stabilního katastru, 1842), po asanaci Josefova počátkem 20. století (*Orientační plán Prahy*, 1910) a v současnosti (aktuální ortofotomapa). Komparaci zvolených mapových vrstev lze provádět pomocí vertikální překryvné lišty (srov. obr. č. 7) či v rámci dvou mapových oken se synchronizovaným posunem (srov. obr. č. 8).

Mapová aplikace byla vyvinuta tak, aby umožňovala **detailní analýzu prostoru a funkcí středověkého velkoměsta** na základě stanovené typologie objektů. Lze sledovat např. rozmístění či kumulaci určitých typů řemesel v jednotlivých částech města, rozmístění zeleně a četnost výskytu zahrad, distribuci a dostupnost veřejných vodních zdrojů nebo značného počtu lázní umístěných kolem hlavní osy města – řeky Vltavy (Tomek jich ve svém plánu zachytil 23). To vše pochopitelně při zohlednění limitů výpovědní hodnoty Tomkova plánu. Podíl jednotlivých typů objektů reprezentuje Graf č. 1, který dokládá kupříkladu vysoký počet církevních staveb v pražských městech, včetně sídel církevních autorit.

²¹ Česká verze: Historický ústav AV ČR, *Středověké osídlení – jádro evropských velkoměst. Na příkladu interaktivního kartografického obrazu Prahy*, online: <https://cha.fsv.cvut.cz/web/Tomek/index.html> [cit. 25. 11. 2024]; Anglická verze: Institute of History, Czech Academy of Sciences, *Medieval Settlement – the Core of European Cities. Using the Example of an Interactive Cartographic Image of Prague*, online: <https://cha.fsv.cvut.cz/web/Tomek/indexEN.html> [cit. 25. 11. 2024].

²² Národní památkový ústav, *Památkový katalog*, online: <https://pamatkovykatalog.cz/> [cit. 25. 11. 2024]; Archeologický ústav AV ČR Praha, *Praha archeologická*, online: <https://praha.aiscr.cz/> [cit. 25. 11. 2024]; https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana [cit. 25. 11. 2024].

Plán středověké Prahy Václava Vladivoje Tomka: nové pohledy, možnosti výzkumu a prezentace
nástroji digital humanities



Obr. č. 6. Vyhledávání v aplikaci a propojení různých objektů s dalšími odbornými a populárně-naučnými databázemi (Památkový katalog, Wikipedia, Wikidata).

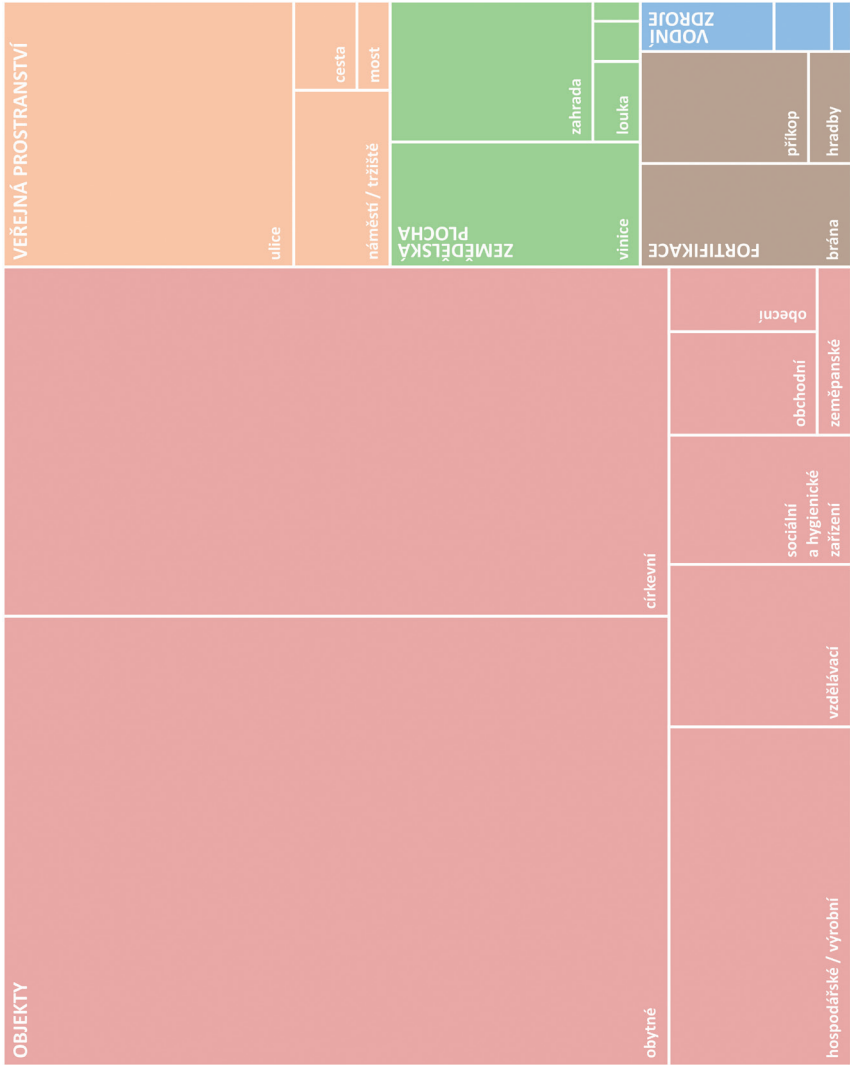


Obr. č. 7. Komparace Tomkova plánu s *Orientálním plánem Prahy* (1910) v oblasti Staroměstského náměstí a Židovského města (vertikální překryvná lišta).



Obr. č. 8. Komparace Tomkova plánu s Jüttnerovým plánem Prahy (1815) v oblasti staroměstského břehu Vltavy v prostoru dnešního náměstí Jana Palacha (mapová okna se synchronizovaným posunem).

Graf 1. Podíl počtu objektů v Tomkově plánu dle stanovené typologie



S téměř tisícovkou místních a pomístních názvů nabízí aplikace rovněž pozoruhodnou datovou sadu **ke studiu středověké urbanonymie**, přičemž mnohé názvy se zcela nebo částečně dochovaly dodnes. Pro zprostředkování a zachování maximální míry informací a zároveň zpřístupnění logiky pojmenování středověkých objektů a lokalit zahraničním badatelům a zájemcům byla v anglické jazykové mutaci aplikace přeložena do angličtiny i všechna toponyma.

Aplikace skýtá široký potenciál k dalšímu rozvoji, díky němuž by se měla do budoucna stát rovněž rozcestníkem poskytujícím uživatelům další užitečné informace k pražské topografii i vývoji jejího středověkého osídlení. Záměrem je využití výpovědního potenciálu široké škály historických pramenů (kromě kartografických především prameny písemné, archeologické a stavebněhistorické). Záznamy konkrétních objektů a lokalit budou dále propojovány s odkazy na digitalizované prameny i odbornou literaturu. Aktuálně projektový tým pracuje na přidání odkazů excerpovaných kratších archeologických textů ke konkrétním pražským objektům v *Pražském sborníku historickém* a zároveň na propojení databáze s Tomkovým a Teigeho místopisem.²³ Kromě výsledků současného archeologického výzkumu lze revidovat spolehlivost Tomkova plánu např. s využitím pasportů pro historické jádro Prahy (stavebněhistorické průzkumy Prahy), zpracovávaných po polovině 20. století v rámci činnosti Státního ústavu pro rekonstrukci památkových měst a objektů.²⁴ To je však obsáhlý úkol, který zatím není v rámci projektu řešen.

Závěr

Tomkovy mapové rekonstrukce středověké Prahy, zejména nejpodrobnější vrstvu k roku 1419, lze právem považovat za jedinečný kartografický pramen ke středověké městské topografii celoevropského významu. Jeho výpovědní hodnota není absolutní, autor vytěžil písemné zdroje, které nebyly úplné ani zcela přesné. Neměl možnost srovnání s takovými výsledky archeologického výzkumu, které by revidovaly písemné zdroje a které jsou v současnosti k dispozici v mnohem větší míře a přesnosti. Přesto Tomkovy plány, vytvořené před více než 130 lety, skýtají cenné a dosud nepřekonané informace historikogeografické a topografické povahy, a to včetně dimenze toponymické (urbanonymické).

Interaktivní webová mapová aplikace v české a anglické jazykové mutaci, která využívá Tomkův plán jako klíčový datový zdroj, zprostředkovává odborné i laické

²³ V. V. TOMEK, *Základy starého místopisu pražského* (jako pozn. 6); Josef TEIGE, *Základy starého místopisu Pražského* (1437–1620) I–III, Praha 1910–1915.

²⁴ K tématu Josef NĚMEC, *Místo a úloha SÚRPMO ve druhé polovině 20. století. Pohled na Státní ústav pro rekonstrukce památkových měst a objektů a jeho odkaz s odstupem let*, in: *Historická inspirace. Sborník k počtě Dobroslava Líbala*, red. Martin Kubelík et al., Praha 2001, s. 311–320.

veřejnosti nový a do značné míry unikátní pohled na středověké osídlení pražských měst (Staré Město včetně Židovského města, Malá Strana, Hradčany a Nové Město) na počátku 15. století. Zvolená typologie a kategorizace objektů v kombinaci s moderními trendy v digitální kartografii umožňuje uživatelům prostorově analyzovat, interpretovat a případně revidovat původní Tomkova data, doplněná členy interdisciplinárního týmu o nové poznatky a datové vrstvy z oblasti historiografie, archeologie a památkové péče a zároveň komparovat raný urbanistický vývoj Prahy s dalšími časovými horizonty (plány Prahy z 18.–21. století). Zakotvení v online prostředí společně s propojením s dalšími znalostními databázemi a odbornými webovými portály skýtá výrazný potenciál pro další rozvoj mapové aplikace v budoucnosti.

Jitka Močíčková – Eva Semotanová – Petra Justová

Václav Vladivoj Tomek's Map of Medieval Prague: New Perspectives, Research Opportunities and its Presentation Through Digital Humanities Tools

The medieval urban settlement of Prague is an important part of the European cultural heritage. The paper presents the methodological approaches and results of the ongoing project *Medieval Settlements – the Core of European Cities. Based on the Example of the Interactive Cartographic Image of Prague* (Strategy AV 21 Programme, 2023–2025). The project explores the development and transformation of the historical core of Prague through the analysis of Tomek's map of 1892 – a unique reconstruction of 15th century Prague.

Václav Vladivoj Tomek (1818–1905) was a renowned Czech historian who created a map to reconstruct the medieval urban layout of Prague, as no original maps from the period had survived. Based on Jüttner's 1816 map, Tomek's 1892 work remains one of the most detailed sources for the topography of the city in 1419, recording street names, house numbers and key areas – including parts of the Jewish Town destroyed in later centuries.

The interdisciplinary project team has created an extensive database of nearly 1,000 entries, mapping natural features, religious and secular buildings, and economic zones, allowing in-depth analysis of the medieval city's structure, such as the distribution of crafts, green spaces and water sources. Tomek's original data has been enriched with up-to-date information from historiography, archaeology and heritage conservation. The complex georeferencing of Tomek's eight-sheet map ran parallel to the database creation process. A mosaic approach had to be used to align the sheets before georeferencing them to Jüttner's map. This ensured the continuity and accuracy of the final digital version. The resulting vector data model was linked to the project database, using points rather than polygons due to the ambiguity of some area demarcations.

The final product became an open-access web map application, allowing multi-level searches, comparisons with maps from the 18th to the 21st century, and links to knowledge (Wikipedia) and expert databases (National Heritage Institute's Catalogue), offering a detailed spatial analysis of the medieval urban landscape and valuable material for the study of medieval urbanonymy.