

**Digital Approaches to Cartographic Heritage (DACH), Praga, 17–19 września 2025 roku**

W dniach 17–19 września 2025 r. w Pradze odbyła się dziewiętnasta edycja konferencji Digital Approaches to Cartographic Heritage (DACH) – corocznego wydarzenia Komisji Międzynarodowego Stowarzyszenia Kartografów (ICA) Cartographic Heritage into the Digital. Współorganizatorami byli Uniwersytet Karola w Pradze oraz Uniwersytet Arystotelesa w Salonikach; patronatu udzieliło Czeskie Towarzystwo Kartograficzne, a wsparcie organizacyjne zapewniła m.in. Map and Geoinformation Curators Group (MAGIC). Obrady toczyły się w gmachu Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Karola na kampusie Albertov.

Tematyka obrad obejmowała szerokie spektrum zagadnień związanych z cyfrowym opracowaniem i analizą dawnego dziedzictwa kartograficznego, od digitalizacji i georeferencji map, poprzez ich treściową analizę, wizualizację i łączenie z danymi tekstowymi, aż po wykorzystanie historycznych zbiorów kartograficznych w badaniach humanistycznych, projektach edukacyjnych i popularyzacji wiedzy. Konferencję otworzyła uroczysta sesja pod przewodnictwem Evy Novotnej (Uniwersytet Karola). W części inauguracyjnej wystąpili również: Mátyás Gede (przewodniczący Komisji ICA Cartographic Heritage into the Digital), Vladimír Krylov (dziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Karola), Luděk Šídlo (prodziekan ds. sekcji geograficznej) oraz Jiří Cajthaml (wiceprezes Czeskiego Towarzystwa Kartograficznego). W swoich przemówieniach podkreślali znaczenie metod cyfrowych w ochronie i popularyzacji dziedzictwa kartograficznego.

W konferencji wzięło udział kilkudziesięciu badaczy i specjalistów z różnych krajów, którzy w trakcie trzech dni obrad

zaprezentowali wyniki swoich prac w siedmiu sesjach tematycznych. Poświęcono je kolejno: historycznym systemom informacji geograficznej, cyfrowej archiwizacji zbiorów kartograficznych, nowatorskim technikom opracowania map dawnych, studiom przypadków z zakresu kartografii historycznej oraz analizie zmian środowiska widocznych na mapach dawnych.

Jednym z kluczowych bloków tematycznych były historyczne systemy informacji geograficznej (HGIS) oraz cyfrowe rekonstrukcje przeszłości. Przykładem był referat o budowie kompleksowej bazy danych historycznej infrastruktury kolejowej Czech, obejmującej georeferencję dawnych map kolejowych i wizualizację 3D nieistniejącej już linii w Dolních Kralovicach (Jiří Krejčí, České vysoké učení technické v Praze). Inne wystąpienie zaprezentowało interaktywną platformę do porównywania dawnych i współczesnych planów Ołomuńca, umożliwiającą nakładanie na siebie map od XV do XX w. i analizę zmian w strukturze urbanistycznej miasta (Stanislav Popelka, Univerzita Palackého v Olomouci). Pokazano również projekty odtwarzające historyczne podróże i szlaki, m.in. cyfrową narrację podróży braci Eggenberg po Europie w XVII w. (Josef Münzberger, České vysoké učení technické v Praze) oraz analizę map dawnych, takich jak mapa świata Piri Reisa (Hajnalka Gondy-Sekercioğlu, Eötvös Loránd Tudományegyetem), w celu śledzenia tras odkrywców i ewolucji percepcji geograficznych. Wszystkie te przykłady podkreślały, jak systemy HGIS pozwalają nie tylko odtworzyć przeszłość, lecz także lepiej zrozumieć procesy historyczne i przemiany przestrzeni.

Istotnym tematem konferencji była digitalizacja i udostępnianie zbiorów kartograficznych. Omawiano projekty mające na celu zabezpieczenie i szersze udostępnienie unikatowych kolekcji map i dokumentów. Zaprezentowano m.in. cyfrowy katalog oraz interaktywne usługi internetowe dla obszernego zbioru zdjęć i map

Cholnoky'ego (Zsombor Bartos-Elekes, Universitatea Babeş-Bolyai), a także prace nad digitalizacją i opracowaniem kolekcji map Muzeum Rolnictwa w Pradze (Jana Jakubská, Národní zemědělské muzeum). Osobny referat dotyczył archiwizacji zasobów współczesnej OpenStreetMap jako szczególnej formy dziedzictwa kartograficznego (Eszter Kiss, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie). Poruszono także praktyczne kwestie konserwatorskie, w tym doświadczenia z masowym skanowaniem wielkoformatowych map i wyzwania związane z utrwalaniem ich stanu fizycznego i cyfrowego (Štěpán Urbánek, Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický). Dyskusje te pokazały, że digitalizacja pełni podwójną rolę: chroni zbiory przed zniszczeniem i jednocześnie otwiera je na nowe sposoby badań oraz szersze grono odbiorców.

Wiele uwagi poświęcono nowatorskim technikom analizy i prezentacji map dawnych. Przedstawione prace pokazały m.in. wykorzystanie narzędzi rzeczywistości rozszerzonej do wzbogacenia tradycyjnego atlasu rzeki Wełtawy o interaktywne treści cyfrowe, dzięki czemu drukowana mapa mogła być uzupełniana o wirtualne warstwy informacji (Stanislav Popelka, Univerzita Palackého v Olomouci). Omówiono także zaawansowane metody cyfrowego przetwarzania i analizy obrazów, takie jak automatyzacja opracowania masowych skanów zabytkowych map (Mátyás Gede, Eötvös Loránd Tudományegyetem) czy zastosowanie technik obrazowania spektralnego do mapy Grecji autorstwa Rigasa Velestinlisa (Georgios Tsairis, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής). Przykłady te pokazały, że nowoczesne technologie, w tym sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe, pozwalają wydobywać z map dawnych treści niewidoczne gołym okiem, poprawiać ich jakość i ułatwiać interpretację.

Nie zabrakło także tematów z pogranicza kartografii i nauk o środowisku. Zaprezentowano badania wykorzystujące

materiały kartograficzne do analizy zmian środowiskowych i krajobrazowych w ujęciu historycznym. Przykłady obejmowały cyfrową rekonstrukcję użytkowania ziem w Czechach w XVIII w. (Zdeněk Stachoň, Masarykova univerzita) oraz porównanie pokrycia terenu między wiekiem XIX a XXI na podstawie map topograficznych imperium Habsburgów i współczesnych danych CORINE Land Cover (Roberto Ranzi, Università degli Studi di Brescia). Inne wystąpienia dotyczyły zastosowania fotografii naziemnej do oceny zmian w krajobrazie górskim (Jan Kropáček, Univerzita Karlova) oraz automatycznego wykrywania elementów krajobrazu na mapach dawnych w kontekście badań nad zrównoważonym rozwojem (Hendrik Herold, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung). Łącznie prezentacje te pokazały, że mapy dawne stanowią nie tylko źródło wiedzy historycznej, lecz także cenne narzędzie do zrozumienia długoterminowych przemian środowiska.

Prezentacjom towarzyszyły ożywione dyskusje, świadczące o silnym zaangażowaniu interdyscyplinarnej społeczności badaczy dziedzictwa kartograficznego. Wielokrotnie podkreślano znaczenie współpracy między kartografami, historykami, geografami, archiwistami map i specjalistami od nowych technologii. Wskazywano także na liczne wyzwania: potrzebę wypracowania standardów digitalizacji i metadanych dla zbiorów kartograficznych, zapewnienia długoterminowej archiwizacji danych cyfrowych oraz zachowania równowagi między wiernością historyczną a atrakcyjnością prezentacji dla współczesnych odbiorców. Dyskutowano również nad dokładnością georeferencji map, analizując skuteczność proponowanych metod i możliwości ich szerszego zastosowania. Debaty te unaocznily, że rozwój badań nad kartografią historyczną wymaga nie tylko nowoczesnych narzędzi, lecz także wspólnych standardów i bliskiej współpracy wielu środowisk.

Żywą dyskusję wywołały także zagadnienia związane z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i wizualizacji 3D w popularyzacji dziedzictwa kartograficznego. Uczestnicy dzielili się doświadczeniami z projektów łączących tradycyjne mapy z interaktywnymi aplikacjami i debatowali nad najlepszymi praktykami, które zapewniłyby równocześnie wysoką wartość naukową i przyjazność dla użytkowników. Wiele wypowiedzi łączyła troska o to, by postęp technologiczny przekładał się na realne korzyści dla nauki i edukacji, m.in. poprzez ułatwienie dostępu do zbiorów map badaczom z różnych krajów czy wykorzystanie analiz historyczno-kartograficznych do lepszego rozumienia współczesnych problemów urbanistycznych i środowiskowych. Dyskusje te pokazały, że technologia ma największe znaczenie wtedy, gdy wspiera zarówno badania akademickie, jak i praktyczne potrzeby społeczne.

Konferencja była nie tylko forum wymiany wiedzy, lecz także okazją do zapoznania się z bogatym dorobkiem kartograficznym goszczącej instytucji. Uczestnicy mogli zwiedzić Zbiór Map Uniwersytetu Karola, jedną z najważniejszych akademickich kolekcji kartograficznych w Czechach – i obejrzeć cenne mapy oraz atlasy. To doświadczenie stanowiło wartościowe uzupełnienie obrad, dając inspirację płynącą z bezpośredniego kontaktu z oryginalnymi źródłami.

Podsumowując, w konferencji wzięli udział badacze z 14 krajów, reprezentujący

32 instytucje naukowe, muzealne i archiwalne. W siedmiu sesjach tematycznych zaprezentowano łącznie 36 referatów, obejmujących szeroką tematykę: od studiów nad średniowiecznymi mapami i historycznymi podróżami, przez nowatorskie techniki digitalizacji i georeferencji, po zastosowania sztucznej inteligencji w analizie historycznych danych kartograficznych. Tak zróżnicowany program podkreśla bogactwo i dynamikę rozwoju badań nad dziedzictwem kartograficznym.

Zaprezentowane prace ukazały mapy dawne nie tylko jako zabytki historyczne, lecz także jako cenne źródło danych do badań nad przeszłością i współczesnością, obejmujących m.in. przemiany krajobrazu, rozwój miast czy historię nauki i techniki kartograficznej. Konferencja dowiodła, że łączenie metod humanistyki i nauk historycznych z nowoczesnymi narzędziami cyfrowymi otwiera nowe, inspirujące kierunki badawcze. Spotkania takie jak konferencja ICA DACH integrują międzynarodowe środowisko badaczy map dawnych i wyznaczają kolejne ścieżki rozwoju – od technologii cyfrowych po refleksję nad miejscem kartografii w kulturze. Zakończenie obrad przyniosło zapowiedź jubileuszowej, dwudziestej edycji konferencji w 2026 r., która będzie kontynuować dyskusję nad cyfrowym opracowaniem i upowszechnianiem dziedzictwa kartograficznego. ■

Jakub Kaczorowski  
(Warszawa)