Možnosti rekonstrukce a dokumentace reliktní hranice: příklad česko-moravské zemské hranice

PETR MAREK[1], RADIM ŠTAMPACH[2], ZBYNĚK SVITÁK[3], MILAN JEŘÁBEK[2]

[1] Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, katedra mezinárodních vztahů a evropských studií, Brno, Česko (Masaryk University, Faculty of Social Studies, Department of International Relations and European Studies, Brno, Czechia); e-mail: petrmarek@mail.muni.cz

[2] Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Geografický ústav, Brno, Česko (Masaryk University, Faculty of Science, Department of Geography, Brno, Czechia); e-mail: stampach@mail.muni.cz, jerabek@sci.muni.cz

[3] Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Ústav pomocných věd historických a archivnictví, Brno, Česko (Masaryk University, Faculty of Arts, Department of Auxiliary Historical Sciences and Archive Studies, Brno, Czechia); e-mail: svitak@phil.muni.cz

ABSTRACT **Possibilities of reconstruction and documentation of the relict border: the example of the Bohemian-Moravian land boundary** – The article opens a discussion on the possibilities of reconstructing, documenting, and protecting relict peaceful borders, i.e., former administrative boundaries without defensive function in the past. Using the example of the Bohemian-Moravian historical land boundary (which, itself or in the form of its tangible relicts, can be seen as a heritage or monument with potential positive cultural, social, and economic benefits) the paper presents the advantages and disadvantages of the sources and methods of boundary reconstruction and boundary marks documentation. If field mapping is to reveal a maximum of preserved boundary marks (boundary stones, especially), the key is to use the most precise available surveying instruments with a thoroughly reconstructed relict boundary to the date of its last legal existence; otherwise, many boundary marks/stones may remain undiscovered, as shown by previous researchers' documentations. However, the entire boundary reconstruction and mapping processes are very time-consuming, being the main disadvantage.

KEY WORDS reconstruction – documentation – methodology – relict border – Bohemian-Moravian boundary

MAREK, P., ŠTAMPACH, R., SVITÁK, Z., JEŘÁBEK, M. (2024): Možnosti rekonstrukce a dokumentace reliktní hranice: příklad česko-moravské zemské hranice. Geografie, 129, 3, 323–355.
https://doi.org/10.37040/geografie.2024.014
Do redakce došlo v únoru 2024, přijato do tisku v září 2024.

© Česká geografická společnost, z.s., 2024

1. Reliktní hranice jako kulturní dědictví

Reliktní hranice, tedy de facto bývalé administrativní hranice (Hartshorne 1936, s. 57), můžeme považovat za dědictví či památky, jejichž ochrana a propagace může mít pozitivní kulturní, sociální a ekonomické dopady. Podle Howarda (2003, s. 6) „lze za dědictví pokládat cokoliv, co si někdo přeje zachovat nebo shromáždit a předat dalším generacím"; „památka je věc, která přetrvává z minulosti dodnes, má pro nás svou hodnotu, a snažíme se ji proto zachovat" (Kučera, Kučerová 2009, s. 8). Za památky hodné ochrany bývají označovány častěji hraniční kameny (např. Heřmanová 2009, s. 216; Hrubý, Altová, Kadlec 2015, s. 19; Čekada, Bratož-Ježek 2024) než hranice jako takové (Källén 2019). Někteří autoři dokonce uvažují o zápisu vybraných hraničníků (tedy hraničních kamenů) na seznam světového kulturního dědictví UNESCO (Čada, Dudáček 2018; Waldhäusl, König, Mansberger 2015); ty by tak mohly získat stejné uznání jako připomínky reliktních hranic s obrannou funkcí v minulosti jako Limes Romanus nebo Velká čínská zeď. Na společenskou relevanci (památkové) ochrany reliktních hranic, resp. jejich hmotných pozůstatků jasně poukazuje mj. také počtem členů neustále se rozrůstající (v současnosti téměř 15 tisíc osob) Facebooková skupina „Hraniční kameny & drobné kamenné památky" (Facebook 2024).

Příkladem bývalé administrativní hranice, sledované v tomto článku, je česko-moravská zemská hranice[1], která byla de iure zrušena k 31. prosinci 1948. V důsledku následných administrativních reforem se povědomí některých lidí o této reliktní hranici transformuje, či zcela vytrácí. U jiných, především na Moravě, však toto vyvolává pocit křivdy a posiluje rezistenční identitu projevující se v moravském regionalismu, neboť pro tyto lidi historická zemská hranice ve své poloze z konce roku 1948 dodnes představuje konstituent jejich regionální identity (Marek 2020b, 2022a). Vzhledem k tomu, že by podle Andráška (2010) měla být geografie v 21. století kreativní, a tedy vytvářet nové, neobvyklé a využitelné či užitečné výstupy, čímž může dojít k řešení společensky potřebných témat i popularizaci geografie (srov. Kopeček, Drobík, Hasalová 2011), lze pokládat nápad na vytvoření naučné stezky propagující historickou česko-moravskou hranici od Polska po Rakousko (Marek 2022b) za vhodné řešení historické křivdy. Fyzické připomínky se totiž významně odrážejí v tom, kde je hranice Čech a Moravy vnímána (Marek 2023). Navrácení vytrácející se historické paměti navíc přispěje k umenšení rezistenční identity a tím k posílení sociální soudržnosti obyvatel Česka, neboť území Moravy již nebude označováno za Čechy, jak se často děje (Jeleček, Rubín 1998; Marek 2020a).

[1] Po spojení Moravy se Slezskem v roce 1928 šlo přesněji o hranici česko-moravskoslezskou.

Možné turistické využití česko-moravské hranice – přestože ta na první pohled nemusí být tolik atraktivní jako některé jiné hranice poutající pozornost fortifikačními prvky (např. Limes Romanus, Velká čínská zeď, železná opona), neboť na rozdíl od nich nebyla nikdy obrannou linií – demonstruje, že hranice mohou i spojovat a generovat kulturní, sociální a ekonomické benefity (Marek 2022b). Jak ale ukázal případ naučné stezky „Na pomezí Čech a Moravy" na Svitavsku, po jejímž vyznačení byly ukradeny nejcennější hraničníky (Svitavský deník 2024), musí turistickému využití hranice předcházet její ochrana; ta je potřebná i z důvodu destrukce hraničních kamenů nešetrnou lesní technikou. Ačkoli můžeme reliktní zemskou hranici chápat coby památku/dědictví jako celek, její ochrana dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči je možná pouze prostřednictvím materiálních reliktů hranice, nikoli hranice jako takové. V současnosti má status kulturní památky pouze sedm hraničníků v různých částech česko-moravské hranice, přestože tři diplomanti souvisle mapující tuto hranici v celé její délce popsali 775 hraničních znaků (Dvořák 2003, Dosedla 2004, Kruťová 2004).

Potřeba řešit společensky relevantní témata ochrany hraničníků i reliktní hranice v povědomí lidí dala vzniknout výzkumnému projektu směřujícímu k prohlášení zachovalých nejhodnotnějších hraničních znaků (především hraničních kamenů) na reliktní česko-moravské hranici za kulturní památku. Vzhledem ke stáří výše uvedeného mapování třech diplomantů (po němž následovala mj. krádež hraničníků na Svitavsku) bylo před podáním návrhů na prohlášení hraničních reliktů za kulturní památku potřeba uskutečnit novou podrobnou dokumentaci (mapování). Té zase musela předcházet co nejpřesnější rekonstrukce hranice k datu jejího právního zániku.

Cílem článku je diskutovat výhody a nevýhody v rámci zmíněného projektu použitých pramenů a metod rekonstrukce reliktní česko-moravské hranice i dokumentace/mapování hraničních znaků. Vzhledem k historicko-geografickému kontextu vychází pramenná základna z map stabilního katastru zavedeného počátkem 19. století v předlitavské části Rakouského císařství; nicméně i na tomto území se nachází řada reliktních hranic (Gurňák 2003), jejichž přesnou rekonstrukci může usnadnit využití našich poznatků. Článkem reagujeme mj. na apel Chromého (2000, s. 68) o potřebě detailnějšího archivního a hlubšího terénního výzkumu při určování historických hranic. V obecnější rovině nám jde o otevření diskuze o možnostech rekonstrukce, dokumentace i ochrany reliktních „mírových hranic", která se dosud, až na výjimky (Čada, Dudáček 2018; Waldhäusl, König, Mansberger 2015; Čekada, Bratož-Ježek 2024) nevede. Po zasazení tématu článku do širšího studia hranic a představení dosavadních snah o rekonstrukci reliktních hranic a dokumentace hraničních znaků jsou diskutovány výhody a nevýhody pramenů a metod využitelných a námi využitých k rekonstrukci historické česko-moravské hranice i dokumentaci hraničních znaků v terénu. Následuje závěrečné shrnutí nejdůležitějších poznatků.

2. Historické hranice a metody rekonstrukce a dokumentace reliktních hranic

Hranice přitahují pozornost geografů dlouhodobě (srov. Minghi 1963). Velkou vlnu zájmu o hranice, jež se projevila v ustavení interdisciplinárního oboru *border studies*, můžeme pozorovat především po konci studené války, a to nejen v kontextu evropské integrace (Newman 2011, Paasi 2011). V posledních letech jsme rovněž svědky narůstajícího počtu výzkumů historických hranic. Někteří autoři pozorují jejich přetrvávající významy především ve volebním chování, ale i v jiných oblastech společenského života. Takové výzkumy byly provedeny dosud převážně ve státech střední a východní Evropy, jako jsou Česko (Šimon 2015; Korčák, Netrdová 2022; Netrdová, Korčák, Nosek 2024), Polsko (Konecka-Szydłowska, Maćkowiak 2014; Jańczak 2015; Zarycki 2015; Grabowski 2019; Kowalski 2023; Śleszyński a kol. 2023; Smolińska 2023), Ukrajina (Jelen, Dostál 2017; Dobysh, Yatsenko 2020) či Rumunsko (von Hirschhausen 2015, Kowalski 2023). Většina z citovaných autorů (ne však všichni) diskutuje koncept fantomové hranice, jenž byl definován teprve před několika lety. Fantomové hranice jsou „dřívější, většinou politická vymezení nebo územní členění, která strukturují prostor i přes to, že byla institucionálně zrušena" (von Hirschhausen a kol. 2019, s. 370). Jde tak o velmi podobnou definici té o několik dekád staršího konceptu reliktní hranice, kterou popsal Hartshorne (1936, s. 57) jako „hranici, jež byla opuštěna pro politické účely, ale je stále patrná v kulturní krajině". Není proto překvapivé, že dosud nepanuje shoda na vymezení (vztahu) obou konceptů (Kolosov 2020, Więckowski 2022). Zdá se přitom, že koncept fantomové hranice je častěji diskutován tam, kde chtějí autoři poukázat na území vymezené takovouto historickou hranicí – proto také někteří píší o „fantomovém regionu" či „fantomovém prostoru" (von Löwis 2015; Jelen, Dostál 2017; von Hirschhausen a kol. 2019) – zatímco koncept reliktní hranice častěji používají výzkumníci soustředící se na přetrvávající funkce a významy hranice ve vztahu k ní samotné, případně k jejím pozůstatkům – reliktům v krajině. Funkce a významy hranic se nicméně proměňují, a tak zatímco původně všechny hranice rozdělovaly, nyní, ve formě reliktních hranic, mohou spojovat, neboť je lze vnímat jako kulturní dědictví či památky využitelné v cestovním ruchu (Timothy 2001, Källén 2019, Kolosov 2020). To demonstrují výzkumy mnohých autorů (každý však klade důraz na jiný aspekt) zkoumajících bývanou hranici Římské říše – Limes Romanus (Nesbitt, Tolia-Kelly 2009; Hingley 2011; Jones, McKeague 2011; Hingley, Witcher, Nesbitt 2012; Stone, Brough 2014), Velkou čínskou zeď (Su, Wall 2014, 2015; Feng, Li, Wu 2017), železnou oponu (Havlick 2014; Stoffelen, Ioannides, Vanneste 2017; Stoffelen, Vanneste 2019; Cramer 2024) a její nejznámější část – Berlínskou zeď (Baker 1993; Light 2000; Gelbman, Timothy 2010; Bach 2016) nebo bývalou hranici Anglie a Walesu – Offův val (Delaney 2021) či bývalou hranici Rakouského císařství a Ruského impéria (Więckowski 2022a, 2022b, 2023). Reliktní hranice tedy stejně jako jiné kulturní památky skýtají

potenciál ekonomického rozvoje regionu, a to buď prostřednictvím zmíněného cestovního ruchu (Heřmanová 2009; Kučera, Kučerová 2009) či díky posilování sociálního kapitálu (Jančák a kol. 2010; Murzyn-Kupisz, Działek 2013).

Z výše citovaných autorů studujících reliktní hranice pouze nemnozí uvádějí metody jejich rekonstrukce a dokumentace. Navíc jde povětšinou o hranice s obrannou funkcí v minulosti, jejichž pozůstatky tak mají jiný charakter (např. ploty, zdi či valy) než hranice mírové – metody jako družicové či letecké snímkování (Fieber a kol. 2017, Oduntan 2017) nebo letecké laserové skenování (Delaney 2021; Suh, Ouimet 2023) pro rekonstrukci česko-moravské hranice a dokumentaci hraničních kamenů využít nelze. Z toho důvodu musela naše metodika vycházet ze zkušeností autorů, kteří rekonstruovali a dokumentovali mírové hranice. Tito autoři až na jednu výjimku (Čekada, Bratož-Ježek 2024) pocházejí z Česka. Pokud je nám známo, dosud nebyla nikde v zahraničí provedena tak podrobná a rozsáhlá rekonstrukce a dokumentace určité reliktní mírové hranice, jakou jsme uskutečnili v rámci našeho projektu. Také čeští výzkumníci se dosud omezili na skromnější rekonstrukce i dokumentace vybraných hranic.

S rekonstruovanými reliktními mírovými hranicemi různých regionů (např. bývalých panství, okresů, krajů, zemí) se setkáváme v řadě publikací a/či výstupů z projektů (např. Topolová 1992; Jakubcová 2001; Hledíková, Janák, Dobeš 2005; Růžková, Škrabal 2006; Semotanová 2006; Urbancová 2009; Historický GIS 2013; Burda 2016; Čada, Dudáček 2018; Kuča 2018). Přestože ne všichni autoři specifikují prameny a metody tvorby rekonstrukčních map, v případě některých je zřejmé, že vznikly na základě starých map malého až středního měřítka (Ouředníček a kol. 2013; Burda 2016), a tak využitelnost při práci v terénu zcela postrádají, nebo je jejich přesnost omezena na katastrální hranice v době vzniku rekonstrukce (Topolová 1992; Růžková, Škrabal 2006; Čada, Dudáček 2018; Kuča 2018), a tedy se mohou v detailu lišit od historického průběhu hranice, pročež na jejich základě nemohou být v terénu dohledány všechny historické hraniční znaky. Pro jejich dohledání je ideální rekonstrukční mapa zobrazující reliktní hranici v době její právní existence založená na starých mapách velkého měřítka – katastrálních mapách stabilního katastru a pozemkového katastru. Právě ty do jisté míry využívají Čekada a Bratož-Ježek (2024), Čada a Dudáček (2018) či Kuča (2018), ale především na svém webu Vaňáček (2024) snažící se zrekonstruovat zemské hranice k datu jejich de iure zániku. V případě česko-moravské hranice je zde tedy průnik s naším projektem. Vaňáček však veřejně neposkytuje (podobně jako většina ostatních výše citovaných autorů/autorek) rekonstrukční mapy ve vektorové podobě, ty navíc nepokrývají celou česko-moravskou hranici a chybí zde ambice systematicky zdokumentovat staré hraniční znaky.

Souvislé mapování česko-moravských hraničních znaků naopak uskutečnili tři diplomanti pod vedením Stanislava Řeháka – Dvořák (2003), Dosedla (2004), Kruťová (2004). Studenti se však pohybovali v terénu bez přístroje globálního

navigačního systému (dále jen GNSS)[2] pouze s analogovými mapami s vyznačenou tehdy platnou katastrální hranicí a u většiny zdokumentovaných hraničníků nezveřejnili fotodokumentaci. Pomocí obdobně nastavené metodiky (za spolupráce se S. Řehákem) postupoval i Jaroslav Nesiba, jehož neveřejná dokumentace několika částí česko-moravské hranice, kterou se nám podařilo získat, podrobnou fotodokumentaci obsahuje. Fyzickou podobu části historické hranice Čech a Moravy, včetně několika hraničních kamenů, zmapoval ve své diplomové práci, pouze s pomocí tehdy platné katastrální hranice a bez GNSS přístroje, také Marek (2015). Část této hranice zdokumentovali rovněž Jirák a Vomáčka (2017), kteří při pátrání po hraničnících využili mapy stabilního katastru. Využití měřického operátu (map) stabilního i pozemkového katastru, v němž jsou zakresleny hraniční znaky, právě pro dokumentaci hraničních znaků je na vzestupu jak mezi laiky (Facebook 2024), tak na akademické půdě, resp. v diplomových pracích: Koláček (2008) takto zdokumentoval hraničníky na Hostýnských vrších a v kontextu tvorby digitální katastrální mapy zmapovaly hranice několika katastrálních území na jihozápadě Čech Jakubcová (2001), Řehořová (2002), Králová (2006) a Urbancová (2009). Všechny tyto diplomové práce vycházejí z mapování pomocí GNSS přístroje. Citované studentky i Jirák a Vomáčka (2017) rovněž zmiňují využitelnost písemného operátu (popisů hranic) stabilního katastru. Až na Urbancovou (2009) ale nezhodnocují (ne)výhody těchto pramenů.

Z poznatků předchozích autorů a autorek vyplývá, že pro přesnou rekonstrukci reliktní hranice i mapování hraničních znaků, jsou klíčové mapy i popisy hranic stabilního katastru a mapy pozemkového katastru[3] a vhodná je jejich kombinace. Nezbytným se ukazuje také použití GNSS přístroje. Uvedené prameny a metody jsme proto využili v našem projektu. Nejprve jsme zrekonstruovali liniový průběh celé česko-moravské hranice k datu jejího právního zániku, poté jsme zrekonstruovali/vytipovali bodové lokace starých hraničních znaků a následně jsme obě rekonstrukční mapy využili při dokumentaci těchto znaků v terénu. Z dokumentace vzejdou návrhy na prohlášení vybraných hraničních znaků za kulturní památku. Nikdo z autorů/autorek citovaných výše takto svou dokumentaci hraničníků dosud nezúročil, přestože téměř všichni poukazují na historickou hodnotu a/či potřebu památkové ochrany hraničních kamenů.

[2] Jednou z technologií, kterou GNSS přístroj disponuje, je systém GPS.

[3] Popisy pozemkového katastru pro území česko-moravské hranice neexistují, neboť nedošlo-li ke změně hranice, zůstával v platnosti písemný operát stabilního katastru.

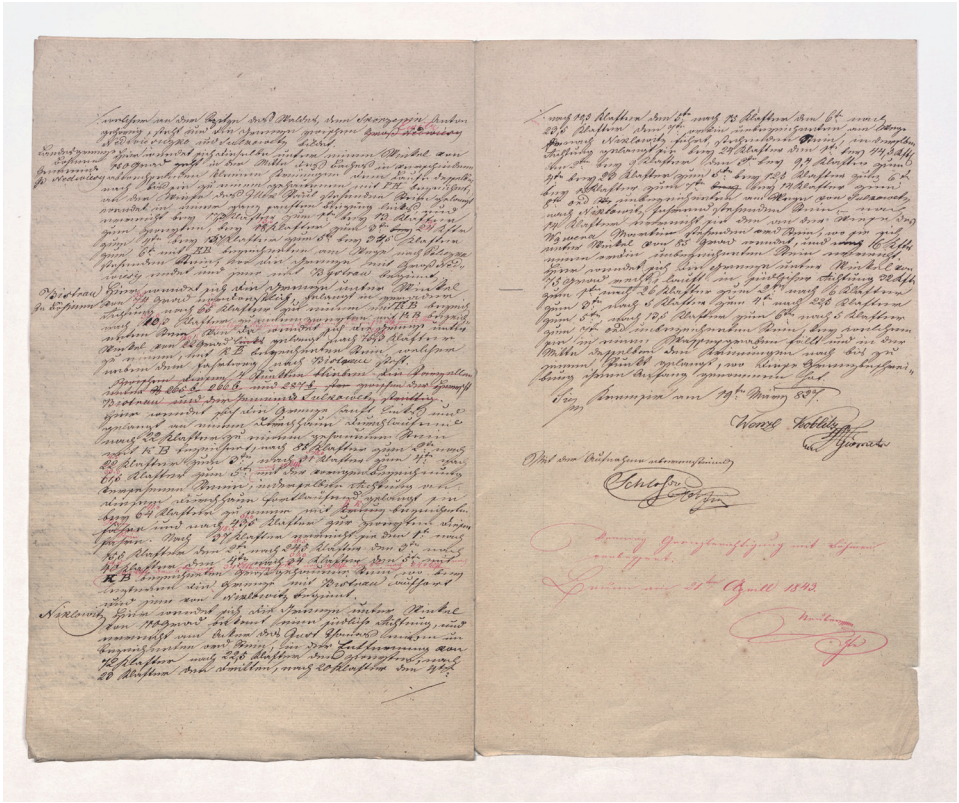
3. Výhody a nevýhody použitých pramenů a metod

Následující podkapitoly diskutují výhody a nevýhody v rámci našeho projektu použitých pramenů a metod rekonstrukce reliktní česko-moravské hranice – jejího historického průběhu i lokací hraničních znaků – a dokumentace hraničních znaků.

3.1. Prameny použité pro rekonstrukci česko-moravské hranice

Pro co nejpřesnější rekonstrukci reliktní zemské hranice (na úroveň jednotlivých parcel) nám posloužily především tři druhy katastrálních map – kromě současných katastrálních map také mapy stabilního a pozemkového katastru, vždy za českou i moravskou stranu. Pojmem „pozemkový katastr" jsou někdy označovány pouze dekadické mapy vzniklé na základě Instrukce A (1940) podle zákona č. 177/1927 Sb., o pozemkovém katastru a jeho vedení. Měl by jím však být vnímán (stejně jako v tomto článku) také reambulovaný, revidovaný a doplňovaný katastr stabilní (Mašek 1948). Právě ten byl dlouho nejpoužívanějším – ještě v polovině 20. století či počátkem 21. století tvořily tyto mapy 95%, resp. 62% podíl na všech tehdy používaných katastrálních mapách v Česku (Mašek 1948, s. 17; Jakubcová 2001, s. 7). Udržovaný byl nicméně pouze do poloviny 20. století (ČÚZK 2013), čímž se nám stal nejdůležitějším pramenem pro rekonstrukci česko-moravské hranice ke konci roku 1948. Před shrnutím (ne)výhod map pozemkového katastru je ale potřeba se zastavit u (ne)výhod starších map stabilního katastru, neboť ty se do map pozemkového katastru propisují.

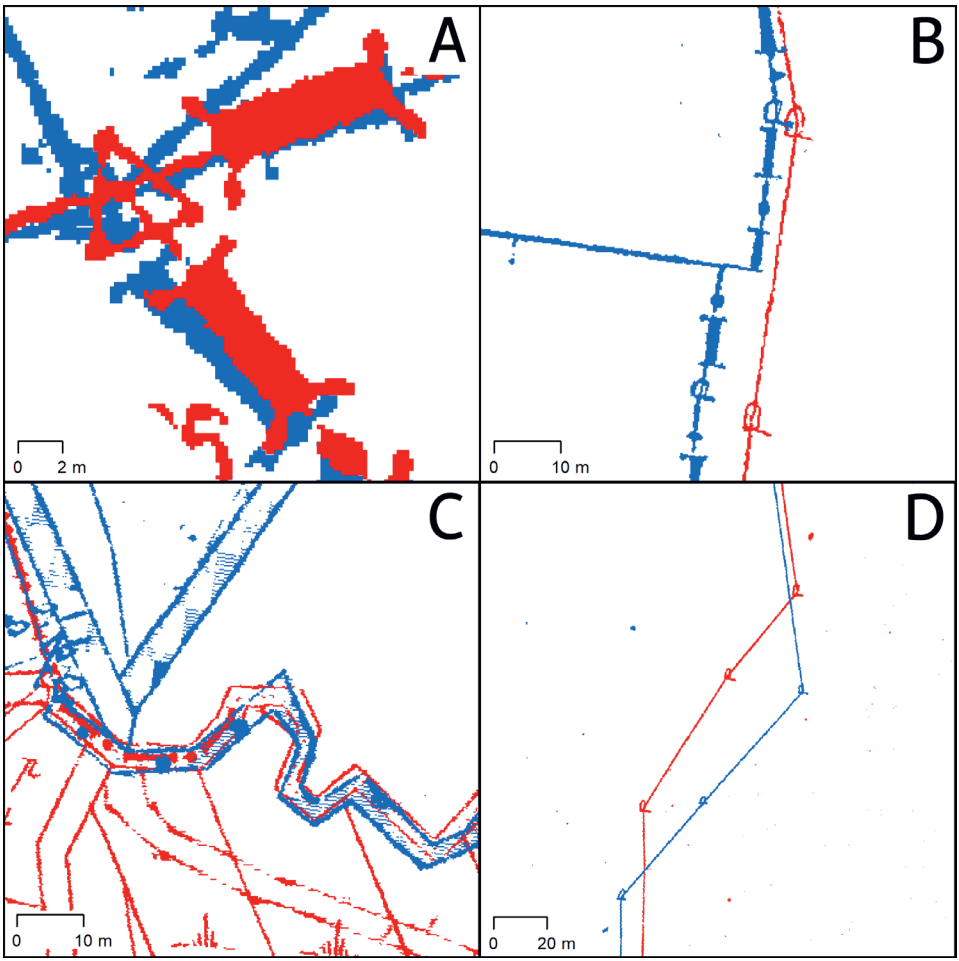
Stabilní katastr byl zbudován na základě patentu císaře Františka I. z roku 1817 mezi lety 1824–1843 na vědeckých základech v sáhovém měřítku 1 : 2 880. Na svou dobu byl velmi podrobný a přesný, byť ne bezchybný. Pro každé katastrální území byla vyhotovena samostatná mapa. Katastrální území byla přitom skladebná (v různou dobu do panství, obcí, okresů či krajů a ty) do zemí; rekonstrukcí katastrální hranice tedy můžeme rekonstruovat i zemskou hranici. Dodnes se dochovaly tři základní varianty map stabilního katastru: indikační skici sloužící k zaznamenávání údajů/změn v terénu a následnému vyhotovení či dohotovení originálních map, z nichž se zjišťovala výměra pozemků, a císařské povinné otisky originálních map archivované původně ve Vídni (blíže Novotný 1897, Mašek 1948, Cafourek 1967). Zmíněné tři prameny se doplňují, avšak někdy jejich kombinace a komparace přináší spíše rozporuplné údaje (viz též níže). Pokud jde o mapování hranic a hraničních znaků na jejich základě, Jirák a Vomáčka (2017) zmiňují nepřesné vedení katastrálních hranic v případě některých indikačních skic, které naopak oproti císařským otiskům zachycují více hraničníků. Přesto jsme se rozhodli využít primárně císařské otisky – jsou datované, polohově přesné



Obr. 1 – Popis hranic stabilního katastru psaný německy v kurentu s pozdějšími červenými korekturami. Zdroj: MZA, fond D 12, sign. 2610.

a pro sledované území se dochovaly ve větším počtu než originální mapy i indikační skici. Pouze při nedostupnosti císařských otisků či na sporných úsecích jsme využili ostatní dvě varianty map stabilního katastru. Pro konkrétní případ česko-moravské hranice je dále nevýhodné, že stabilní katastr pro Čechy vznikl na odlišném geodetickém základě (Gusterberg) než stabilní katastr pro Moravu (sv. Štěpán; Čada 2003, s. 41–46).

Vedle měřického operátu stabilního katastru jsme využili i operát písemný (obr. 1). Kvůli velké časové náročnosti při vyhledávání, přepisu z kurentu a překladu z německého jazyka jsme využili pouze popisy hranic z moravské strany (MZA fond D 12). Přestože existují i předběžné popisy hranic, vyhotovené přímo v terénu (vzdálenosti jsou tak v krocích) rok před podrobným vyměřováním a zachycující více detailů, pro projekt jsme použili především (pokud se dochovaly) definitivní popisy vyhotovené na pracovišti geometra až po ukončení podrobného vyměřování (vzdálenosti uváděny ve vídeňských sázích; Novotný 1897, Cafourek



Obr. 2 – Některé nepřesnosti sáhových map (české jsou modře, moravské červeně): několikametrová šířka hraničních čar (A), několikametrový nesoulad v místě přechodu českých mapových listů (B), odlišný počet lomových bodů v meandru potoka na české a moravské mapě (C), překrývající se a k sobě nedoléhající česká a moravská mapa i o několik desítek metrů (D). Zdroj: vlastní.

1967). Mnohé z nich navíc obsahují červeně psané dodatečné (přesně datované) korekce, které zjevně vznikaly i na podkladu map z české strany. Některé korektury jsou však evidentně chybné. Jistou komplikaci při práci představuje také směr popisu hranic katastrů – některé jsou vyhotoveny po směru, jiné proti směru hodinových ručiček. Výhodou popisů hranic stabilního katastru jsou naopak občasné informace typicky nepodchycené v mapách jako vzhled hraničního kamene (např. „trojúhelníkový tvar“, „dvojitý“, „hrubý“, „neopracovaný“, „neoznačený“ či „obyčejný“ kámen) nebo i jiné typy hraničních znaků (příkop/brázda, mez, alej,

hrušeň, borovice apod.)[4]. V případě některých obcí (např. Slavonice) jsou popisy hranic také jediným dochovaným pramenem stabilního katastru. V předběžných popisech se vyskytuje rovněž náčrtek obsahující polohu hraničních kamenů; jak ale prokázala Urbancová (2009), není tento od oka vytvořený pramen (Cafourek 1967) vhodný pro rekonstrukci hranice.

Oproti kolorovaným mapám stabilního katastru, dostupným online k nahlédnutí zdarma, avšak ve formátu.jpg poskytovaným za úplatu, jsou černobílé mapy pozemkového katastru již stažitelné bezplatně[5]. Jde o georeferencovaný formát .cit, který po nahrání do programu GIS umožňuje odhalit několik nevýhod těchto sáhových map, jež z map stabilního katastru nejsou na první pohled patrné. Navzdory velkému měřítku není vzhledem k rastrovému formátu dat výjimkou, že hraniční čára má šířku i několik metrů (obr. 2.A). Také přechod z jednoho do druhého mapového listu (českého a českého, resp. moravského a moravského) často vytváří i několikametrové nesoulady (obr. 2.B). Dále řada lomových bodů na české mapě ne zcela odpovídá lomovým bodům na moravské mapě (např. meandr na české straně tvoří čtyři lomové body, zatímco na moravské šest – obr. 2.C). Daleko větší nesrovnalosti či nepřesnosti ale způsobuje rozdílnost geodetických základů pro Čechy a Moravu – mapy z české a moravské strany se na mnohých místech buď překrývají, nebo k sobě naopak nedoléhají, a to někdy i o desítky metrů (obr. 2.D). Naopak sousední české mapy (česká a česká) a sousední moravské mapy (moravská a moravská) výrazný posun vykazují jen zřídka (ten tedy logicky není způsobem rozdílností geodetických základů). Naopak faktor (ne)přesnosti georeference má pouze zanedbatelný vliv na nepřesnost map pozemkového katastru (konzultováno s poskytovatelem dat).

Přestože jsou mapy pozemkového katastru mladší než mapy stabilního katastru, nedocházelo k jejich zpřesňování, nýbrž kvůli uspěchané reambulaci v druhé polovině 19. století, a ne vždy kvalitně zpracované reprodukci, se jejich kvalita zhoršovala (Mašek 1948, Cafourek 1967). Když tedy v době restitucí počátkem 90. let 20. století začaly být sáhové mapy využívány pro vyměřování starých hranic, upozorňovali někteří (Lang 1994, Vjačka 1995) na nesoulad map pozemkového katastru a fyzického stavu v krajině i o několik metrů.

Ač jsou mapy pozemkového katastru z časového hlediska vhodné pro rekonstrukci reliktních hranic zrušených v polovině 20. století, do kdy přesně byly jednotlivé mapové listy aktualizovány, nelze zpětně určit. Předpokládáme, že ještě v roce 1948 aktuální byly, neboť se staly podkladem církevních restitucí odkazujících k únoru 1948. Dle rešerše právních předpisů navíc poslední právně platná změna zemských hranic – přesun osady Nedvězíčko z Moravy do Čech – nastala

[4] Z uvedených jiných typů hraničních znaků jsme však nakonec žádné nedokumentovali.

[5] Roku 2020 jsme je ještě museli od ČÚZK zakoupit. Dnes jsou volně dostupné na adrese: https://services.cuzk.cz/rastry-pk.

1. 1. 1925 (vládní nařízení č. 315/1924 Sb.). Na druhou stranu některé mapy pozemkového katastru zachycují změny katastrální (ale již nikoli i zemské) hranice uskutečněné po roce 1948; svědčí o tom například mapy pozemkového katastru Jihlavy z roku 1950 vzniklé na základě Instrukce A (1940)[6]. Při rekonstrukci reliktní zemské hranice ke konci roku 1948 tedy bylo potřeba průběh katastrální hranice zaznamenaný na mapách pozemkového katastru komparovat s přesněji datovanými mapami (viz též níže).

Vhodným doplňkovým pramenem, dostupným online k nahlédnutí zdarma, jsou tzv. Státní mapy odvozené 1 : 5 000 (SMO5) z počátku 50. let – vždy datované k určitému roku. Jsou sice méně podrobné, avšak průběh katastrální hranice, odvozené/převzaté z tehdy platných katastrálních map, je povětšinou nesporný. SMO5 navíc již zobrazují území souvisle, a tak se lze jimi řídit i při samotné rekonstrukci reliktní hranice v případech, kde se česká a moravská mapa pozemkového katastru výrazněji rozcházejí.

Souvislé území zobrazují také současné katastrální mapy. Přestože jsou některé dodnes pouze v sáhovém měřítku a rastrové, většina jich je již vektorová. Další výhodou je možnost jejich bezplatného připojení do programu GIS pomocí služby WMS. Při rekonstrukci/vektorizaci reliktní hranice je nicméně praktičtější pracovat s daty ve vektorovém formátu (např. *shapefile*), aby bylo možné rekonstruovanou hranici „přichytávat" k existujícím hranicích. K dispozici jsme měli *shapefile* s hranicemi katastrálních území (nikoli však s hranicemi parcel).

3.2. Rekonstrukce historického průběhu hranice

Mapy pozemkového katastru obcí podél reliktní česko-moravské hranice jsme nejprve zkonvertovali z formátu.cit do formátu.tif a poté uspořádali v programu ArcGIS Desktop, v němž rekonstrukce hranice probíhala. Pro přehlednost byly české mapy obarveny namodro, moravské načerveno[7]. Po seznámení se s nedostatky map pozemkového katastru (viz výše) a po konzultacích se zástupcem aplikačního garanta pro rekonstrukci hranice bylo rozhodnuto, že nemá smysl se dogmaticky držet nepřesných rastrových map pozemkového katastru a mechanicky podle nich hranici „překreslit" (zvektorizovat). Při rekonstrukci nám tedy

[6] Při novém mapování Jihlavy však došlo k úpravám katastrální hranice, proto bylo pro rekonstrukci nutné získat od Katastrálního pracoviště Jihlava starší sáhové mapy.

[7] Již zde nastal v několika případech na Svitavsku problém, jakou barvu použít, neboť mapy pozemkového katastru některých dříve souvislých katastrálních území nám byly prodány rozdělené. Především díky konzultacím s Katastrálním pracovištěm Svitavy bylo zjištěno, že toto rozdělení reflektuje katastrální změny, jež se udály až po roce 1948 (nejde tedy o změny zemské hranice).

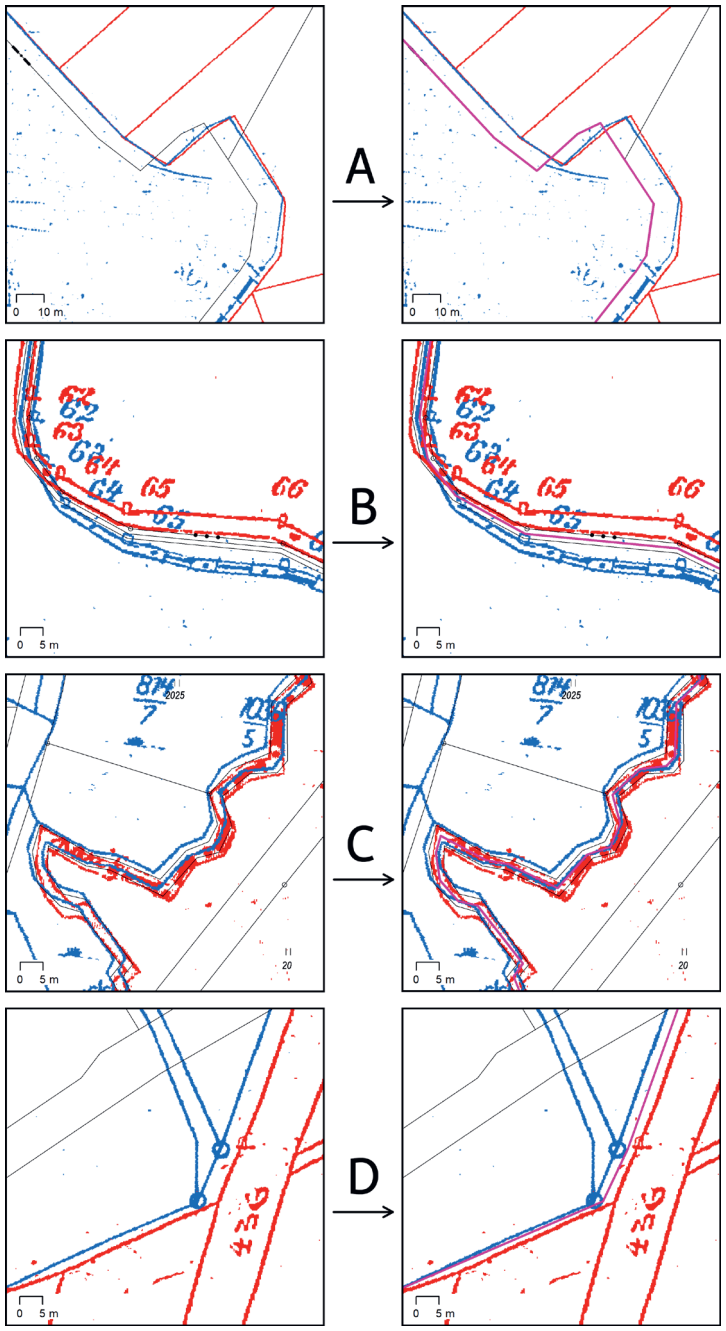
šlo o co nejpřesnější přenesení reliktní zemské hranice podle map pozemkového katastru do přesné současné katastrální mapy. Tím jsme si zároveň připravili půdu pro mapování hraničních znaků v terénu. Ty totiž bývají zohledňovány při obnově katastrálního operátu (vyhláška č. 357/2013 Sb., § 50).

Hraniční linii jsme rekonstruovali postupně od Polska po Rakousko po jednotlivých, různě dlouhých úsecích jedním ze čtyř způsobů (jenž byl zaznamenán do atributové tabulky příslušného úseku zrekonstruované hranice):

1. *Rekonstrukce na základě současné hranice katastrálních území:* V místech, kde se hranice dle pozemkového katastru shoduje se současnou hranicí katastrálních území, byl převzat jako rekonstruovaný úsek hranice příslušný díl souboru *shapefile*, případně byl zvektorizován podle novější katastrální hranice platné v době rekonstrukce (2020–2022). Takovéto úseky se tedy dodnes zachovaly jako hranice parcel i katastrálních území a případně i obcí, okresů a krajů (obr. 3.A).
2. *Rekonstrukce na základě současné hranice parcel:* V místech, kde se hranice dle pozemkového katastru shoduje se současnou hranicí parcel, byl rekonstruovaný úsek hranice zvektorizován podle hranice parcel platné v době rekonstrukce (2020–2022). Takovéto úseky se tedy dodnes zachovaly jen jako hranice mezi parcelami (obr. 3.B).
3. *Rekonstrukce na základě katastrální hranice v mapách pozemkového katastru, ale s využitím současné hranice katastrálních území či hranice parcel:* V místech, kde hranice dle pozemkového katastru probíhá paralelně s hranicí katastrů/parcel, byl rekonstruovaný úsek hranice zvektorizován podle hranice dle pozemkového katastru, ale s využitím současné hranice katastrů/parcel. Jde o úseky, kde v minulosti existovaly spůlné parcely, tedy parcely společné dvěma sousedním katastrálním územím (v každém z nich mají samostatné parcelní číslo). Hranice těchto katastrálních území probíhá středem spůlné parcely, tvořené typicky vodním tokem, nebo cestou (obr. 3.C).
4. *Rekonstrukce na základě katastrální hranice v mapách pozemkového katastru:* V místech, kde se hranice dle pozemkového katastru neshoduje s žádnou ze současných hranic ani nevede paralelně s nimi, byl rekonstruovaný úsek hranice zvektorizován pouze podle hranice dle pozemkového katastru (obr. 3.D).

Kromě map pozemkového katastru a současných katastrálních map jsme při rekonstrukci průběhu hranice využili také mapy stabilního katastru – jednak při relativně časté nepřehlednosti map pozemkového katastru, jednak jsme s nimi vizuálně porovnávali rekonstruovanou hranici pro ověření správnosti rekonstrukce. Mohly nastat čtyři situace:

1. *Zemská/katastrální hranice dle stabilního katastru = zemská/katastrální hranice dle pozemkového katastru = současná hranice katastrů/parcel:* V tomto případě,



Obr. 3 – Čtyři způsoby rekonstrukce česko-moravské hranice popsané v textu. Vlevo hranice katastrálních území a parcel dle pozemkového katastru (české modře, moravské červeně) a současné (černě), vpravo navíc rekonstruovaná hranice (fialově). Zdroj: vlastní.

kdy byla česko-moravská hranice rekonstruována na základě současné hranice katastrálních území či parcel, nebylo potřeba dále ověřovat, že rekonstruovaná poloha hranice odpovídá stavu z konce roku 1948, neboť je daný úsek hranice využíván od doby stabilního katastru do současnosti.

2. *Zemská/katastrální hranice dle stabilního katastru = zemská/katastrální hranice dle pozemkového katastru ≠ současná hranice katastrů/parcel:* V tomto případě, kdy byla česko-moravská hranice rekonstruována na základě hranice katastrálních území v mapách pozemkového katastru (příp. na bývalých spůlných parcelách i s využitím současné hranice katastrů či parcel), bylo nutné ověřit, zda rekonstruovaná poloha hranice odpovídá stavu z konce roku 1948, neboť příslušná mapa pozemkového katastru nemusela být aktualizována do konce roku 1948, nebo naopak mohla být aktualizována i poté (viz výše). Zde našly klíčové uplatnění SMO5. Při vizuální komparaci rekonstruované hranice s katastrální hranicí dle SMO5 nastaly dvě situace. Buď se obě hranice shodovaly, čímž byla potvrzena správnost rekonstruované polohy hranice z konce roku 1948, nebo se lišily. Druhá situace nastala především v případě částí hranic Muzlova a Jihlavy, kde začaly od roku 1949 (Muzlov), resp. 1950 (Jihlava), tedy několik let před vyhotovením SMO5, ale již po de iure zániku zemí, platit dekadické mapy vzniklé dle Instrukce A (1940), jež zároveň přinesly změny katastrálních hranic. I zde lze tedy konstatovat správnost rekonstruované polohy hranice z konce roku 1948.
3. *Zemská/katastrální hranice dle stabilního katastru ≠ zemská/katastrální hranice dle pozemkového katastru = současná hranice katastrů/parcel.*
4. *Zemská/katastrální hranice dle stabilního katastru ≠ zemská/katastrální hranice dle pozemkového katastru ≠ současná hranice katastrů/parcel:* Situace 3 a 4, indikující změnu zemské hranice mezi dobou vzniku císařských otisků stabilního katastru a zhruba koncem roku 1948, zahrnují pouze tři případy – hranice Nedvězíčka, které změnilo zemskou příslušnost od roku 1925 (viz výše), a část hranice Českého Herálce s Herálcem na Moravě a Zahrádek s Palupínem. Podrobnější představení zmíněných změn je nad rámec tohoto článku.

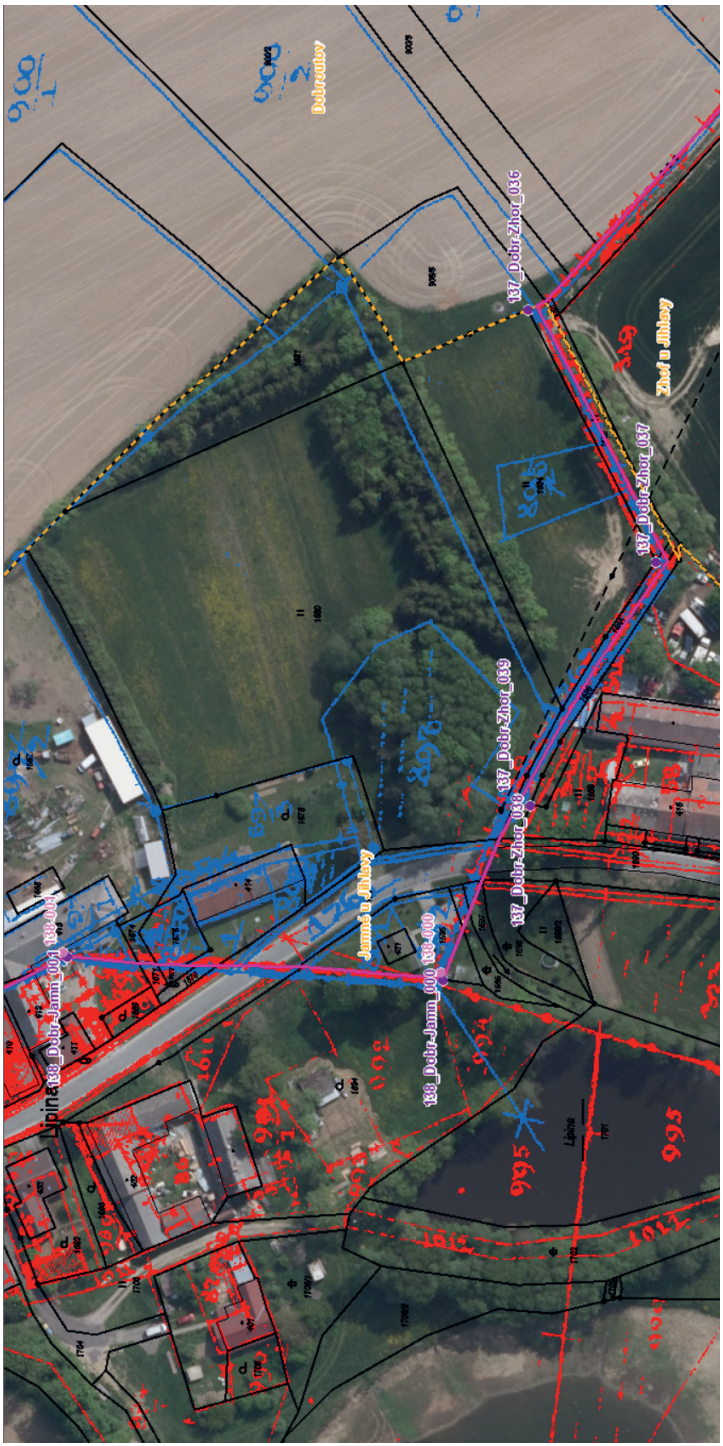
Kritickým momentem celé rekonstrukce bylo rozhodování, zda se jednotlivé úseky hranice dle pozemkového katastru – navíc mnohde odlišné dle české vs. moravské mapy – shodují, nebo neshodují se současnou hranicí katastrů/parcel. Rekonstrukce tedy probíhala velmi pomalu při mimořádně pečlivé vizuální komparaci starých hranic s těmi současnými. Klíčovými zde byly jednotlivé lomové body hranice i rozložení okolních parcel – ty bylo typicky možné identifikovat napříč starými a současnými mapami. Někdy nám posloužila rovněž parcelní čísla, v některých případech od doby stabilního katastru dodnes nezměněná. Pokud bylo v případě některých současných hranic evidentní, že vznikly nově (na mapách stabilního/pozemkového katastru ještě neexistovaly), nebyly pro rekonstrukci

reliktní hranice využity, byť mnohdy polohově nejvíce odpovídaly průběhu hranice dle pozemkového katastru. Na druhou stranu často bylo rekonstruováno podle současné hranice katastrálních území či parcel tam, kde se hranice na starých a současných mapách polohově rozcházejí, avšak lomové body a/nebo rozložení okolních parcel (nebo i parcelní čísla) lze ztotožnit (obr. 3.A). Nicméně častěji byla hranice rekonstruována ve shodě s českou a/či moravskou hranicí dle pozemkového katastru, případně mezi nimi (obr. 3.B, 3.C, 3.D).

Uvědomujeme si, že provedená rekonstrukce v podobě vektorové linie dala česko-moravské hranici přesnost znázornění na mapě, kterou tato hranice nikdy neměla (viz obr. 2, 3). Přitom některé úseky zrekonstruované hranice (ty zvektorizované podle hranice dle pozemkového katastru) jsou „přesné" spíše co do shody se starými mapami, zatímco jiné (zvektorizované dle současných hranic katastrů/parcel) jsou „přesné" spíše co do zaměření hraničních znaků v terénu. Odráží se zde tedy doba, kdy k rekonstrukci došlo. Toto jasně dokládají rekonstrukční mapy česko-moravské hranice Vaňáčka (2024) vzniklé před několika lety pomocí obdobné metodiky. Tam, kde ještě neexistovaly přesné vektorové katastrální mapy, je Vaňáčkem rekonstruovaná reliktní hranice méně přesná než naše vzniklá již dle přesných vektorových map. Nicméně ani v letech 2020–2022, kdy probíhala naše rekonstrukce, neměla všechna dotčená katastrální území přesnou vektorovou mapu. Rekonstruovaná poloha určitých úseků by se tedy za několik let mohla opět lišit, a to i z důvodu neustálých změn katastrálních hranic znesnadňujících identifikovat historický stav. Nikdy tak nebude možné dospět k jednomu objektivnímu výsledku rekonstrukce. Ta bude vždy do jisté míry záviset na subjektivních rozhodnutích výzkumníka, jak vyhodnotí (ne)shodu hranice dle pozemkového katastru se současnou hranicí katastrů/parcel. Zmíněné mapy však nastavují jasné mantinely, kudy je možné rekonstruovanou linii vést. Pro eliminaci různých rozhodnutí různých lidí je vhodné, aby hranici rekonstruoval/vektorizoval jediný člověk, jako tomu bylo v našem projektu. Přesto si nenárokujeme jediné správné řešení rekonstrukce česko-moravské hranice.

3.3. Vytipování lokací hraničních znaků

Na zrekonstruované hraniční linii, resp. v případě bývalých spůlných parcel určitou vzdálenost vedle této linie, jsme následně rekonstruovali/vytipovali bodové lokace, kde se dle map stabilního a pozemkového katastru nacházely hraniční znaky (obr. 4). Pro vektorizaci určitého bodu postačilo, když byl znak zakreslen na jedné ze čtyř map (české/moravské mapě stabilního/pozemkového katastru), často jej však zachycují všechny čtyři. Protože jsme používali sáhové mapy stabilního i pozemkového katastru, bylo relativně snadné identifikovat totožné lomové body a na nich umístěné znaky na obou typech map. Menší komplikace působil



Obr. 4 – Printscreen mapového projektu, na němž jsou vidět mapy pozemkového katastru (česká modře, moravské červeně), současné hranice katastrů/parcel nevyužité pro rekonstrukci (oranžově/černě), rekonstruovaný průběh reliktní hranice s vytipovanými lokacemi hraničních znaků (světle/tmavě fialově) na podkladu ortofotomapy (ČÚZK 2023). Růžové body představují v terénu zdokumentované hraniční znaky. Zdroj: vlastní.

pouze občasný nesoulad lomových bodů na českých vs. moravských mapách a horší kvalita několikrát reprodukovaných map pozemkového katastru. Z důvodu nepřesností způsobených rozdílnými geodetickými základy pro Čechy/Moravu byly v případech, kdy se nacházela lokace hraničního znaku dle české a/či moravské mapy o pět a více metrů od mateřské lokace, zvektorizovány také alternativní lokace pro případné dohledání hraničních znaků zde.

Pátým pramenem použitým při vytipovávání lokací byly moravské popisy hranic stabilního katastru. Prameny se vhodně doplňují, avšak jejich kombinace a komparace přináší rovněž řadu zmatků, pokud jde o existenci hraničního znaku, jeho umístění, číslování, označení i typ. Zmíněné informace (ne)objevující se v příslušných pramenech u příslušné lokace byly zaneseny do atributové tabulky; nechybí zde ani jedinečné pojmenování každé lokace tvořené číslem a kódem „hraničního úseku" a pořadím lokace v tomto úseku začínajícím nulou (resp. „000" – obr. 4). „Hraniční úseky" tvořené vždy hranicí českého a sousedního moravského katastru dle stavu na mapách stabilního katastru (může se tedy lišit od současného stavu – viz obr. 4) byly očíslovány od severu (resp. od Polska) k jihu (resp. po Rakousko). Jejich kód se skládá ze čtyřpísmenných zkratek obou sousedících katastrů. Přestože popisy hranic stabilního katastru poskytují informace nezaznamenané v ostatních pramenech (viz výše), z důvodu obrovské časové náročnosti ztotožňování hraničních znaků na mapách a v popisech (mj. kvůli mnohým chybám v těchto pramenech) se nakonec osvědčilo spárovat tyto údaje pouze u v terénu nalezených hraničních znaků a využít je při identifikaci nalezených znaků (viz níže).

3.4. Mapování hraničních znaků v terénu

Hraniční znaky jsme dokumentovali v terénu na podkladu liniového souboru *shapefile* se zrekonstruovaným průběhem česko-moravské hranice a bodového souboru *shapefile* se zrekonstruovanými lokacemi (GPS souřadnicemi) starých hraničních znaků, vytvořených v programu GIS, které byly nahrány do GNSS přístroje Trimble GeoExplorer 6000. Pro lepší orientaci v krajině (srov. Králová 2006) byly využívány i printscreeny mapového projektu z programu ArcGIS Desktop, obsahující ortofotomapy (obr. 4). Jako další podklady posloužily dokumentace předchozích badatelů (Dvořák 2003, Dosedla 2004, Kruťová 2004, Marek 2015, ale především neveřejná dokumentace Jaroslava Nesiby). Snahou bylo projít celou zhruba 480 km dlouhou linii a navštívit všech 6 417 vytipovaných lokací (4 798 mateřských a 1 619 alternativních). Pouze na několika místech to nebylo možné, nebo bylo zbytečné (především na vodních plochách či orné půdě).

Pro zajištění co největší přesnosti GNSS přístroje jsme zakoupili korekční data RTK ze systému CZEPOS. Díky nim dosáhl GNSS přístroj přesnosti až 10 cm.

Bohužel však v místech, kde to bylo nejvíce potřeba – v lesích, kde se zachovalo hraničních znaků nejvíce (viz níže) – přesnost často, z důvodu příjmu signálu z malého počtu družic a/či nedostupnosti mobilního signálu (a tedy korekčních dat), velmi kolísala; přesto je tato přesnost pro návrhy na prohlášení hraničních reliktů za kulturní památku zcela dostačující. Z uvedeného důvodu nelze určit přesný poměr mateřských vs. alternativních lokací, na nichž byly nalezeny hraniční znaky. Více jich však bylo dohledáno na mateřských lokacích.

Většina hraničních znaků zaznamenaných v pramenech se do dnešní doby nedochovala (viz níže). Ty, které lze dodnes v krajině nalézt, jsou různě zachovalé, a tedy různě viditelné. Je proto potřeba po nich pátrat. Doba, kterou jsme hledali jednotlivé znaky, závisela vedle aktuální (ne)přesnosti GNSS přístroje i na dalších faktorech, jako jsou charakter a přehlednost terénu. Například v uklizeném lese nebylo potřeba hledat tak dlouho jako v houští nebo těžbou znečištěném nebo poškozeném lese. Na mnoha místech vytipovaných lokací ležely pokácené stromy či hromady větví, tudíž nešlo terén vždy dostatečně prozkoumat. V mnoha případech (především okraje lesů, remízky) bylo nalezení hraničníku na dané lokaci znesnadněno či znemožněno také velkým množstvím různě tvarovaných kamenů, navíc často porostlých mechem. Přehlednost terénu je dána i ročním obdobím. V zimě brání mapování (ale i průchodnosti) terénu typicky sněhová pokrývka, zatímco v teplé části roku bujná vegetace (srov. Dvořák 2003, Dosedla 2004, Kruťová 2004). Jak si všímá i Urbancová (2009, s. 55), optimální doba pro mapování je zjara po roztání sněhu a před vzrůstem vegetace (konec března až počátek května).

Dalším faktorem ovlivňujícím dobu hledání jednotlivých hraničních znaků byla skutečnost, zda byly zmapovány předchozími badateli citovanými výše. Pokud ano, měla daná lokace při hledání větší prioritu. Jiným faktorem byla „hodnota“ hraničních znaků. Zejména opracované a nápisy označené kameny měly při hledání prioritu, tudíž po nich bylo pátráno delší dobu – z časových důvodů však maximálně několik minut. Posledním, do značné míry spolehlivým (za předpokladu vysoké přesnosti GNSS přístroje), ukazatelem toho, že nemá smysl po starém hraničním znaku pátrat delší dobu, je existence současného hraničního znaku (zejména plastového mezníku). Ta totiž indikuje, že již dříve pracovníci geodézie starý hraniční znak nenalezli (jinak by jej využili – viz výše).

Byl-li předpokládaný hraniční znak dohledán, nebylo vždy snadné rozhodnout, zda jej zdokumentovat (tedy především zaměřit souřadnice GPS, změřit rozměry a vyfotografovat), či nikoli. V některých případech totiž nebylo vůbec jasné, zda se jedná o hraniční znak, konkrétně především hraniční kámen. Při rozhodování, jež bylo do značné míry subjektivní, jsme se řídili hlavně využitím znaku pro současné geodetické účely (na to poukazují signalizační spreje/kolíky), jeho lokalizací (na vytipované lokaci vs. mimo ni), tvarem (opracovaný vs. nepravidelný tvar), materiálem (betonové mezníky nebyly až na výjimky dokumentovány) či případnými nápisy. Snahou navíc bylo zdokumentovat pouze zemské hraniční znaky, tedy

ty vzniklé do konce roku 1948 a/nebo ty na česko-moravskou hranici odkazující. Údaj o době vzniku daného hraničního znaku (kamene) je ale uveden jen na nemnohých hraničnících. Ve shodě s Jakubcovou (2001), Dvořákem (2003), Dosedlou (2004) a Kruťovou (2004) můžeme konstatovat, že přesná datace ostatních znaků není prakticky možná. Navíc například Instrukce A (1940, §109) stanovuje při obnově poničených starých hraničníků přebírat na nové stejná čísla, znaky i nápisy.

V terénu je lepší zdokumentovat raději více znaků než méně; je snazší položky ze seznamu vyškrtnout než doplnit. Až posléze jsme v případě některých znaků zjistili, že plnily či dodnes plní jinou funkci než ohraničování zemí. Kromě konzultací s odborníky a map stabilního i pozemkového katastru nám byly při identifikaci zdokumentovaných znaků nápomocné hlavně popisy hranic stabilního katastru[8], někdy uvádějící vzhled a typ znaků (viz výše). Všechny hraniční znaky ve finální dokumentaci (Marek a kol. 2023) mají, na základě konzultací se zaměstnanci územního odborného pracoviště NPÚ v Telči (aplikační garant pro dokumentaci hranice), především jedinečný název vycházející z názvů lokací (obr. 4), prostorové souřadnice, fotografie a popis rozměrů, tvaru, stavu a případných nápisů.

Ve shodě s Jakubcovou (2001) i Řehořovou (2002) lze konstatovat vhodnost předchozího vytipování lokací, neboť lze na těchto místech provést důkladnější pátrání po hraničních znacích, což na celé délce česko-moravské hranice není z časových důvodů možné. Předchozí identifikace lokací tedy usnadňuje a zefektivňuje dokumentaci hraničních znaků. Časová náročnost terénní práce je i tak enormní. Jakubcová (2001, s. 39) uvádí jednu až dvě potřebné hodiny na rekognoskaci 1 km terénu. Naše mapování 480 km hranice trvalo přes 700 hodin (v 66 pro mapování příznivých dnech let 2021–2023). Avšak mnohem časově náročnější je příprava materiálů do terénu a následné zpracovávání terénních dat – fotografií, textového popisu, zaměřených souřadnic a dalších poznámek. Na jeden den terénní práce připadá hned několik dnů příprav i následného zpracovávání zaznamenaných informací.

Zároveň je nutné zmínit, že zhruba ve 37 % případů byly hraniční znaky zdokumentovány i mimo vytipované lokace; z důvodu ne vždy přesného GNSS přístroje jde však jen o velmi přibližný podíl. Přesto význam použití GNSS přístroje je třeba podtrhnout, a to především v lesích, kde je orientace nejobtížnější[9]. Využitím GNSS přístroje i přesně rekonstruovaného průběhu reliktní hranice s vytipovanými lokacemi hraničních znaků se liší náš postup od mapování česko-moravské hranice

[8] Písemný operát stabilního katastru poslouží rovněž pro vyzdvihnutí historické hodnoty hraničníků v návrzích na jejich zpamátnění. Zde budou mít nezastupitelnou úlohu i jiné prameny jako například popisy o vyměřování či revizi hranic panství (viz Jakubcová 2001; Jirák, Vomáčka 2017).

[9] Nicméně z hlediska přesnosti by bylo lepší v lesním terénu mapovat s pomocí terestrických metod. Z důvodu efektivity jsme však využili GNSS přístroj, jehož přesnost v lesích byla pro naše účely zcela dostačující.

Tab. 1 – Počty vytipovaných (mateřských) lokací, nalezených hraničních kamenů a ztotožněných hraničních kamenů v okresech podél česko-moravské hranice.

Okres	Vytipované lokace	Nalezené kameny	Ztotožněné kameny
Jindřichův Hradec	1 028	428	42
Pelhřimov	403	89	5
Jihlava	871	134	18
Žďár nad Sázavou	984	352	32
Svitavy	1 306	188	41
Blansko	95	6	0
Ústí nad Orlicí	709	113	22
Šumperk	134	18	8
Celkem (pokud počítáme lokaci či kámen na hranici za dva)	5 530	1 328	168
Celkem (pokud počítáme každou lokaci či každý kámen pouze jedenkrát)	4 798	1 168	138

Zdroj: vlastní.

Dvořáka (2003), Dosedly (2004), Kruťové (2004), Marka (2015) i Jaroslava Nesiby, kteří s GNSS přístrojem nepracovali a procházeli tehdy platnou katastrální hranici (místy odlišnou od historické). Na řadě míst tedy nezdokumentovali hraniční znaky/kameny, jež se podařilo nalézt nám. Na druhou stranu tato starší mapování poukazují na existenci mnohých hraničníků v místech, kde v letech 2021–2023 již tyto znaky dohledány nebyly (některé byly naopak nalezeny na soukromých zahradách – mimo své původní lokace). Především jde o oblasti lesů nedávno intenzivně těžené.

Představení kompletních výsledků rekonstrukce a dokumentace česko-moravské hranice je nad rámec tohoto metodologicky zaměřeného příspěvku. Pro zhodnocení efektivity naší metodiky ale pokládáme za vhodné představit alespoň vybrané souhrnné výsledky. Tabulka 1 prezentuje počty vytipovaných (mateřských) lokací starých hraničních znaků, nalezených hraničních kamenů a ztotožněných hraničních kamenů na česko-moravské hranici za jednotlivé okresy. Celkový počet 1 168 nalezených hraničních kamenů představuje pouze 24,3 % celkového počtu 4 798 vytipovaných lokací. Neznamená to však, že by se zachovala přibližně čtvrtina starých hraničních kamenů zaznamenaných ve využitých pramenech (mapy a popisy hranic stabilního katastru a mapy pozemkového katastru). Zhruba 37 % nalezených kamenů bylo totiž dohledáno mimo vytipované lokace (viz výše), a proto je až na výjimky[10] nelze ztotožnit se starými hraničními kameny

[10] Výjimku tvoří 32 starých hraničních kamenů, které sice lze dle nápisů ztotožnit se starými kameny uvedenými ve využitých pramenech, ale které se nacházející zcela zjevně, nebo velmi pravděpodobně na nepůvodním místě (typicky došlo k jejich dodatečnému přemístění z původní lokace o několik jednotek až desítek metrů).

uvedenými ve využitých pramenech. Ztotožnění je nicméně obtížné či nemožné i u mnoha jiných nalezených kamenů, a to z důvodu absence nápisů či kvůli špatnému stavu daného kamene. Celkem lze poměrně jednoznačně ztotožnit „pouze" 138 nalezených kamenů, které tak představují nejcennější relikty česko-moravské hranice – především z nich budou vybírány kameny pro památkovou ochranu.

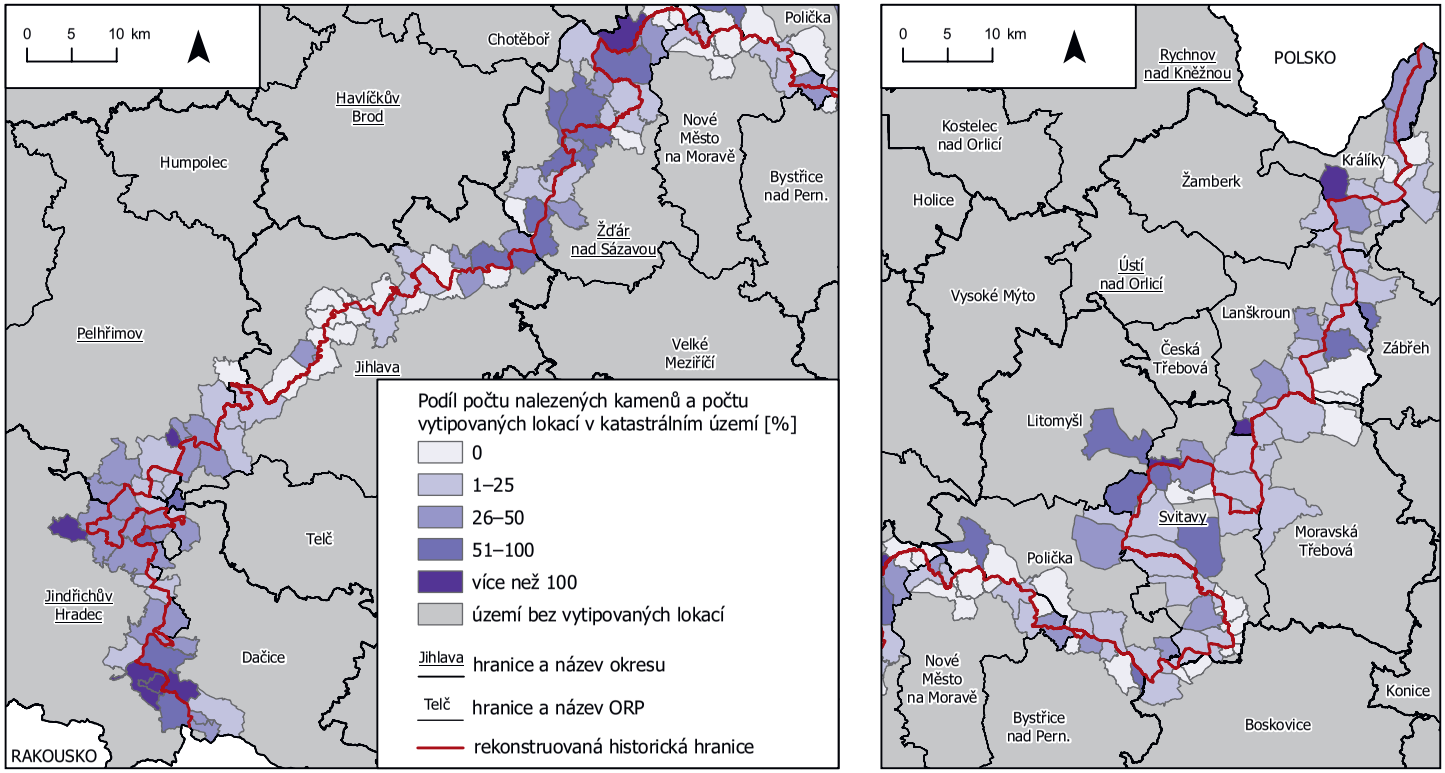
Obrázek 5 vyjadřuje podíl počtu nalezených kamenů a počtu vytipovaných lokací ve všech katastrálních územích podél reliktní česko-moravské hranice[11]. Protože byly mnohé hraniční kameny zdokumentovány i mimo vytipované lokace (viz výše), v některých katastrálních územích přesahuje podíl 100 %. Podíly počtu ztotožněných kamenů a počtu vytipovaných lokací ve všech katastrálních územích podél reliktní česko-moravské hranice zachycené na obrázku 6 jsou relativně nízké. Přesto existují katastrální území (např. na Svitavsku a Žďársku) kde byl v terénu dohledán relativně vysoký podíl kamenů na předem vytipovaných lokacích, přičemž tyto kameny byly následně z velké části (někde i z více než 25 %) ztotožněny se starými hraničními kameny zaznamenanými ve využitých pramenech.

Nejvíce nalezených i ztotožněných hraničních kamenů se nachází v lesním terénu (navzdory výše uvedené zmínce o intenzivní těžbě). Z celkového počtu 4 798 vytipovaných (mateřských) lokací se v současnosti nachází 61 % v lesích. Podíl nalezených kamenů (z celkem 1 168), resp. ztotožněných kamenů (z celkem 138) v lesním terénu je vyšší: 89 %, resp. 83 %. Toto zjištění je ve shodě s poznatky předchozích výzkumníků (Jakubcová 2001; Dvořák 2003; Kruťová 2004; Králová 2006; Urbancová 2009; Jirák, Vomáčka 2017), kteří zmiňují zachovalost hraničních kamenů především v lesích. Obecně pro zvýšení efektivity mapování hraničních kamenů na jiných reliktních hranicích se proto nabízí doporučení zaměřit se na zalesněné terény. Na druhou stranu takto mohou být opomenuty hodnotné hraničníky, které se nezřídka zachovaly i v intravilánech (obr. 4). Rozsah mapování tedy musí být stanoven ve shodě s celkovým záměrem a časovými i finančními možnostmi.

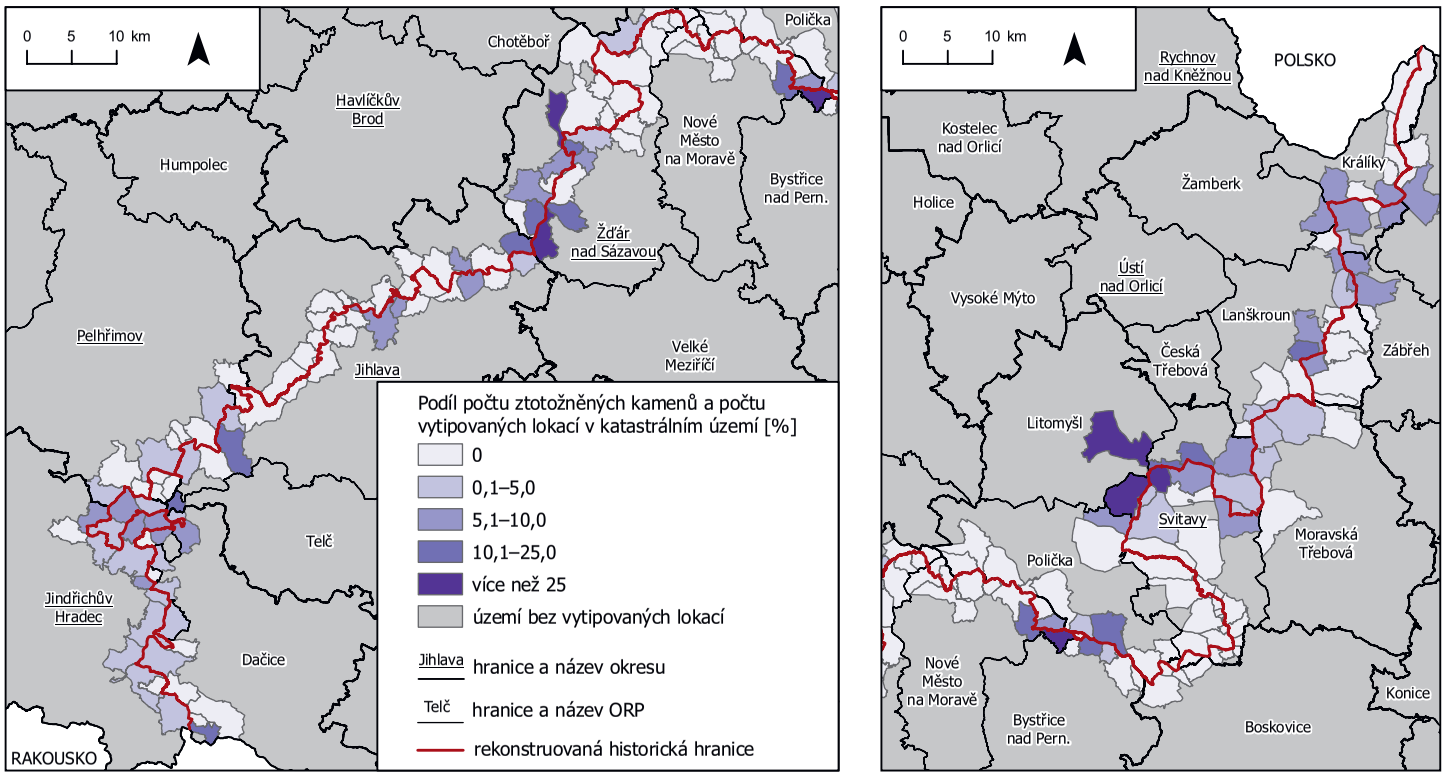
4. Závěr

Článek chápe bývalé administrativní (reliktní) hranice, včetně jejich hmotných pozůstatků, jako dědictví/památky s potenciálně pozitivními kulturními, sociálními a ekonomickými benefity. Na konkrétním příkladu česko-moravské hranice ukazuje společenskou relevanci a potřebnost včasné ochrany jednak hranice jako takové, jednak hraničních kamenů. Uchování hranice v myslích lidí může pomoci

[11] Zrekonstruovaná hranice zachycuje stav z konce roku 1948. Znázorněna je však i bývalá zemská hranice u Nedvězíčka, kterou jsme rovněž zmapovali.



Obr. 5 – Podíl počtu nalezených hraničních kamenů a počtu vytipovaných (mateřských) lokací v katastrálních územích podél zrekonstruovaného průběhu česko-moravské hranice. Zdroj: vlastní.



Obr. 6 – Podíl počtu ztotožněných hraničních kamenů a počtu vytipovaných (mateřských) lokací v katastrálních územích podél zrekonstruovaného průběhu česko-moravské hranice. Zdroj: vlastní.

řešit historickou křivdu pociťovanou některými Moravany, a tak i posílit sociální soudržnost obyvatel Česka. Ochrana starých hraničních kamenů je potřebná jednak proto, že pomáhají uchovávat historickou paměť, jednak z důvodu neustálého zániku jich samotných (především vlivem krádeží a nešetrné těžby). K destrukci těchto památek ale dochází i na jiných reliktních hranicích; otázka jejich ochrany je tedy relevantní obecně.

Ochraně hraničních znaků (zejména kamenů) dle platného památkového zákona musí předcházet jejich dokumentace v krajině a té zase rekonstrukce hranice k datu její poslední právní existence. Článek tedy otevírá diskuzi o možnostech rekonstrukce, dokumentace i ochrany reliktních hranic, přičemž na příkladu česko-moravské hranice představuje výhody a nevýhody použitých pramenů a metod rekonstrukce hranice i dokumentace/mapování hraničních znaků.

Má-li terénní mapování odhalit maximum zachovalých reliktů, je klíčové použití co nejpřesnějších dostupných měřických přístrojů s co nejpřesněji zrekonstruovanou reliktní hranicí. Pokud tyto dvě podmínky splněny nejsou, řada hraničníků nemusí být nalezena, jak ukazují dokumentace předchozích výzkumníků. Celé mapování usnadňuje a zefektivňuje především předchozí identifikace lokací, kde se v minulosti nacházely hraniční znaky. Přesto vyžaduje terénní průzkum velké množství času (zhruba 1,5 h na 1 km). Časově náročnější je nicméně následné zpracovávání terénních dat, ale i příprava materiálů do terénu (především samotná rekonstrukce).

Specifikum rekonstrukce reliktní česko-moravské hranice spočívá v tom, že bylo nutné využít prameny odkazující ke konci roku 1948, kdy byly země v Československu zrušeny. K tomu jsou nejvhodnější mapy pozemkového katastru mající však svá omezení. Jednak nejsou zcela přesně datované, tudíž bylo potřeba porovnávat průběh na jejich základě zrekonstruované hranice s mapami s přesnějším časovým určením. Jednak reprodukují chyby starších map stabilního katastru (např. kvůli odlišným geodetickým základům pro Čechy/Moravu) a obecně nejsou tolik přesné jako současné katastrální mapy. Proto při rekonstrukci historického průběhu zemské hranice nešlo o jejich mechanické překreslení, nýbrž o přenesení historické hranice dle pozemkového katastru do současné katastrální mapy; tím ovšem dostala rekonstruovaná česko-moravská hranice přesnost, kterou nikdy před tím neměla. Na zhruba 480 km délky zrekonstruované hranice bylo následně vytipováno 6 417 lokací, kde se v minulosti dle map stabilního a/či pozemkového katastru nacházely hraniční znaky. Na těchto místech došlo k důkladnější rekognoskaci terénu zefektivňující mapování (viz výše).

Vzhledem k místy nepřehlednému terénu (např. houští, hromady větví) je možné, že některé stále existující hraniční znaky (kameny) nebyly dohledány. Navíc některé jsou téměř jistě již ukryté pod zemí, jak naznačují mnohé zdokumentované vyčnívající kameny. V budoucnu by tedy mohlo být mapování česko-moravské hranice zopakováno, a to případně se zaměřením na lokace nejhodnotnějších

hraničních kamenů (s nápisy odkazujícími na panství a/či letopočty) a včetně terénních odkryvů. Druhým možným navazujícím projektem je dokumentace nemateriálního dědictví česko-moravské hranice – která rovněž přispěje k ochraně této reliktní hranice.

Využití v článku diskutovaných pramenů a metod pro rekonstrukci reliktních mírových hranic je omezeno víceméně na území, kde byl v minulosti zaveden stabilní katastr (Waldhäusl, König, Mansberger 2015; Pivac a kol. 2021; Čekada, Bratož-Ježek 2024). Rovněž je třeba vzít v úvahu dobu právního zrušení konkrétní sledované historické hranice a jí zmíněné prameny a metody přizpůsobit. V představené podobě jsou prameny a metody využitelné například pro rekonstruování reliktní moravsko-slezské hranice. Navržená metodika – rekonstrukce historického průběhu reliktní hranice k poslednímu datu její právní existence a vytipování lokací hraničních znaků dle starých map – je nicméně uplatnitelná a přenositelná i v případě jiných reliktních mírových hranic; pouze je vždy potřeba vyjít z relevantních pramenů. Také v článku diskutované metody dokumentace hraničních znaků – především mapování v terénu s GNSS přístrojem na linii předem zrekonstruované reliktní hranice s vytipovanými bodovými lokacemi starých hraničních znaků – mohou být bezprostředně využity, či přinejmenším posloužit jako inspirace, při mapování jakýchkoli jiných reliktních mírových hranic. Pro zefektivnění mapování lze doporučit zaměření se na nejhodnotnější hraniční znaky (v pramenech označené nápisy a/či letopočty), a to především ty nacházející se v lesním terénu. Mapování v územích, kde byl v minulosti zaveden stabilní katastr, může zjednodušit využití indikačních skic stabilního katastru (pokud se dochovaly) coby vhodné alternativy k císařským otiskům i popisům hranic stabilního katastru.

Literatura

ANDRÁŠKO, I. (2010): Aká by mala byť Geografia v 21. storočí? Kreatívna! In: Geografie pro život ve 21. století: Sborník příspěvků z XXII. sjezdu České geografické společnosti. Ostravska univerzita v Ostravě, Ostrava, 335–338.

BACH, J. (2016): The Berlin Wall after the Berlin Wall: Site into sight. Memory Studies, 9, 1, 48–62. https://doi.org/10.1177/1750698015613972

BAKER, F. (1993): The Berlin Wall: production, preservation and consumption of a 20th-century monument. Antiquity, 67, 257, 709–733. https://doi.org/10.1017/S0003598X00063742

BURDA, T. (2016): Historické hranice a proces polarizace prostoru v Česku. Nakladatelství P3K, Praha.

CAFOUREK, P. (1967): Stabilní katastr českých zemí a jeho měřické operáty. Dizertační práce. České vysoké učení technické, Praha.

CRAMER, M. (2024): Iron Curtain trail, https://pro.eurovelo.com/download/document/brochure_iron_curtain_trail.pdf (26. 6. 2024).

ČADA, V. (2003): Robustní metody tvorby a vedení digitálních katastrálních map v lokalitách sáhových map. Habilitační práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň.

ČADA, V., DUDÁČEK, O. (2018): Project Catastrum Grenzsteine – State of the art in Czechia. In: Ivan, I., Horák, J., Inspektor, T. (eds.): Dynamics in GIscience. Springer, Cham, 47–55. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61297-3_4

ČEKADA, M. T., BRATOŽ-JEŽEK, B. (2024): Boundary Cave and other land cadastral boundary marks around Socerb Castle and the Rosandra valley. Geodetski vestnik, 68, 1, 11–39. https://doi.org/10.15292/geodetski-vestnik.2024.01.11-39

DELANEY, L. (2021): Utilising Lidar survey to locate and evaluate Offa's Dyke. Offa's Dyke Journal, 3, 82–107. https://doi.org/10.23914/odj.v3i0.314

DOBYSH, M., YATSENKO, B. (2020): Borders, constituency politics, and "our man" voting in electoral geography of Ukraine. Belgeo, 2. https://doi.org/10.4000/belgeo.38851

DOSEDLA, M. (2004): Hranečníky na pomezí Čech a Moravy – terénní výzkum a dokumentace úseku Stáj – Rozhraní. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno.

DVOŘÁK, P. (2003): Hranečníky na pomezí Čech a Moravy (úsek mezi Rozhraním a Králickým Sněžníkem). Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno.

FENG, J., LI, Y., WU, P. (2017): Conflicting images of the Great Wall in cultural heritage tourism. Critical Arts, 31, 6, 109–127. https://doi.org/10.1080/02560046.2017.1405455

FIEBER, K. D., MILLS, J. P., PEPPA, M. V., HAYNES, I., TURNER, S., TURNER, A., DOUGLAS, M., BRYAN, P. G. (2017): Cultural heritage through time: a case study at Hadrian's Wall, United Kingdom. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W3, 297–302. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W3-297-2017

GELBMAN, A., TIMOTHY, D. J. (2010): From hostile boundaries to tourist attractions. Current Issues in Tourism, 13, 3, 239–259. https://doi.org/10.1080/13683500903033278

GRABOWSKI, W. (2019): Determinants of voting results in Poland in the 2015 parliamentary elections. Analysis of spatial differences. Communist and Post-Communist Studies, 52, 4, 331–342. https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2019.10.006

GURŇÁK, D. (2003): Fenomén stability hraníc v priestore stredovýchodnej a juhovýchodnej Európy. In: Novák, S. (ed.): Geografické aspekty středoevropského prostoru. Masarykova univerzita, Brno, 21–25.

HARTSHORNE, R. (1936): Suggestions on the terminology of political boundaries. Annals of the Association of American Geographers, 26, 1, 56–57.

HAVLICK, D. G. (2014): The Iron Curtain trail's landscapes of memory, meaning, and recovery. Focus on Geography, 57, 3, 126–133. https://doi.org/10.1111/foge.12035

HEŘMANOVÁ, E. (2009): Kultura a rozvoj regionů. In: Heřmanová, E., Chromý, P. a kol.: Kulturní regiony a geografie kultury. ASPI, Praha, 181–302.

HINGLEY, R. (2011): Living landscape: Reading Hadrian's Wall. Landscapes, 12, 2, 41–62. https://doi.org/10.1179/lan.2011.12.2.41

HINGLEY, R., WITCHER, R., NESBITT, C. (2012): Life of an ancient monument: Hadrian's Wall in history. Antiquity, 86, 333, 760–771. https://doi.org/10.1017/S0003598X00047906

HIRSCHHAUSEN, B. VON (2015): Phantomgrenzen zwischen Erfahrungsraum und Erwartungshorizont. Konzeptionelle Reflexionen an einem empirischen Beispiel. In Hirschhausen, B., Grandits, H., Kraft, C., Müller, D., Serrier, T. (eds.): Phantomgrenzen. Räume und Akteure in der Zeit neu denken. Wallstein Verlag, Göttingen, 84–106.

HLEDÍKOVÁ, Z., JANÁK, J., DOBEŠ, J. (2005): Dějiny správy v českých zemích od počátků státu po současnost. Nakladatelství Lidové noviny, Praha.

HOWARD, P. (2003): Heritage. Management, interpretation, identity. Continuum, London, New York. https://doi.org/10.5040/9781350933941

HRUBÝ, P., ALTOVÁ, E., KADLEC, A. (2015): Metodika dokumentace drobných památek. NPÚ, územní pracoviště Ústí nad Labem a Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Filozofická fakulta, Ústí nad Labem.

CHROMÝ, P. (2000): Historickogeografické aspekty vymezování pohraničí jako součást geografické analýzy. Geografie, 105, 1, 63–76. https://doi.org/10.37040/geografie2000105010063

JAKUBCOVÁ, L. (2001): Tvorba KM-D v lokalitách sáhových map a ověření přesnosti. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň.

JANČÁK, V., CHROMÝ, P., MARADA, M., HAVLÍČEK, T., VONDRÁČKOVÁ, P. (2010): Sociální kapitál jako faktor rozvoje periferních oblastí: analýza vybraných složek sociálního kapitálu v typově odlišných periferiích Česka. Geografie, 115, 2, 207–222. https://doi.org/10.37040/geografie2010115020207

JAŃCZAK, J. (2015): Phantom borders and electoral behaviour in Poland. Historical legacies, political culture and their influence on contemporary politics. Erdkunde, 69, 2, 125–137. https://doi.org/10.3112/erdkunde.2015.02.03

JELEČEK, L., RUBÍN, J. (1998): Čechy jako synonymum pojmů Česká republika, Česko, české země, země Koruny české, aneb ztrácejí se nám Morava a české Slezsko. Geografické rozhledy, 7, 4, 100–102.

JELEN, L., DOSTÁL, P. (2017): Fantomové hranice – historické podmíněnosti politických a socioekonomických rozhraní současné Ukrajiny. Mezinárodní vztahy, 52, 3, 70–89. https://doi.org/10.32422/cjir.193

JIRÁK, M., VOMÁČKA, P. (2017): Lichtenštejnské hraniční kameny na Lanškrounsku a Moravskotřebovku. Východočeský sborník historický, 32, 197–225.

JONES, R. J., MCKEAGUE, P. (2011): Mapping the Antonine Wall. Scottish Geographical Journal, 127, 2, 146–162. https://doi.org/10.1080/14702541.2011.592073

KÄLLÉN, A. (2019): An introduction. In: Källén, A. (ed.): Heritage and Borders, Kungl. Vitterhetsakademien, Stockholm.

KOLÁČEK, J. (2008): Hranice feudálních panství – označování v terénu a jeho stopy v současné krajině. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta. Olomouc.

KOLOSOV, V. (2020): Phantom borders: the role in territorial identity and the impact oPhantom borders: the role in territorial identity and the impact on society society. Belgeo, 2. https://doi.org/10.4000/belgeo.38812

KONECKA-SZYDŁOWSKA, B., MAĆKOWIAK, H. (2014): Spatial differences in the level of population and settlement development in Wielkopolskie voivodship. Bulletin of Geography. Socio-economic Series, 24, 93–104. https://doi.org/10.2478/bog-2014-0016

KOPEČEK, V., DROBÍK, T., HASALOVÁ, J. (2011): Česká geografie ve 21. století: Skutečně pro život? Informace ČGS, 30, 2, 25–29.

KORČÁK, M., NETRDOVÁ, P. (2022): Historická hranice Sudet a současná sociálně-prostorová diferenciace Česka: kvantitativní pohled na dlouhodobý dopad institucionálních změn. Geografie, 127, 4, 365–390. https://doi.org/10.37040/geografie.2022.011

KOWALSKI, M. (2023): Trwałość przestrzennego zróżnicowania zachowań wyborczych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Przegląd Geograficzny, 95, 1, 57–83. https://doi.org/10.7163/PrzG.2023.1.3

KRÁLOVÁ, V. (2006): Tvorba DKM v lokalitě Lomnička u Plas. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň.
KRUŤOVÁ, Z. (2004): Hranečníky na pomezí Čech a Moravy – terénní výzkum a dokumentace úseku Rakousko – Stáj. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno.
KUČERA, Z., KUČEROVÁ, S. (2009): Památky jako dědictví minulosti. Geografické rozhledy, 18, 5, 8–9.
LANG, J. (1994): Vytyčování hranic na podkladě map bývalého pozemkového katastru v měřítku 1 : 2 880. Geodetický a kartografický obzor, 40/82, 11, 232–233.
LIGHT, D. (2000): Gazing on communism: Heritage tourism and postcommunist identities in Germany, Hungary and Romania. Tourism Geographies, 2, 2, 157–176. https://doi.org/10.1080/14616680050027879
LÖWIS, S. VON (2015): Phantom Borders in the Political Geography of East Central Europe: An Introduction. Erdkunde, 69, 2, 99–106. https://doi.org/10.3112/erdkunde.2015.02.01
MAREK, P. (2015): Vnímání reliktní hranice na příkladu severní části česko-moravské zemské hranice. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno.
MAREK, P. (2020a): Česko-moravská hranice v symbolech. Geografické rozhledy, 30, 1, 38–41.
MAREK, P. (2020b): Transformation of the identity of a region: Theory and the empirical case of the perceptual regions of Bohemia and Moravia, Czech Republic. Moravian Geographical Reports, 28, 3, 154–169. https://doi.org/10.2478/mgr-2020-0012
MAREK, P. (2022a): Transformace regionální identity v Česku: Případová studie částečně deinstitucionalizovaných Čech a Moravy pohledem obyvatel česko-moravského pomezí. Geografie, 127, 3, 271–297. https://doi.org/10.37040/geografie.2022.007
MAREK, P. (2022b): Využitelnost česko-moravské hranice v turismu. Studia Turistica, 13, 2, 18–26.
MAREK, P. (2023): Reproduction of the identity of a region: perceptual regions based on formal and functional regions and their boundaries. Geografiska Annaler: Series B, Human Geography, 105, 1, 79–98. https://doi.org/10.1080/04353684.2022.2097113
MAREK, P., SVITÁK, Z., ŠTAMPACH, R., JEŘÁBEK, M. (2023): Dokumentace hraničních znaků na česko-moravské zemské hranici. Masarykova univerzita, Brno, https://is.muni.cz/publication/2278037/cs (17. 9. 2024).
MAŠEK, F. (1948): Pozemkový katastr. Soupis, popis a geometrické zobrazení pozemků ČSR. Ministerstvo financí, Praha.
MINGHI, J. V. (1963): Boundary studies in political geography. Annals of the Association of American Geographers, 53, 3, 407–428. https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1963.tb00457.x
MURZYN-KUPISZ, M., DZIAŁEK, J. (2013): Cultural heritage in building and enhancing social capital. Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development, 3, 1, 35–54. https://doi.org/10.1108/20441261311317392
NESBITT, C., TOLIA-KELLY, D. (2009): Hadrian's Wall: Embodied archaeologies of the linear monument. Journal of Social Archaeology, 9, 3, 368–390. https://doi.org/10.1177/1469605309338428
NETRDOVÁ, P., KORČÁK, M., NOSEK, V. (2024): Measuring and mapping the existence of phantom borders at a local scale: example of Sudetenland in Czechia. Journal of Maps, 20, 1, 2300260. https://doi.org/10.1080/17445647.2023.2300260
NEWMAN, D. (2011): Contemporary research agendas in border studies: an overview. In: Wastl-Walter, D: (ed.): The Ashgate research companion to border studies. Ashgate, Farnham, 33–47.

NOVOTNÝ, F. (1897): Nauka o rakouském katastru a o knihách pozemkových se zvláštním zřetelem na král. České. Nakladatel Alois Wiesner, Praha.

ODUNTAN, G. T. (2017): Legal and evidential implications of emerging satellite imagery of ancient African relict boundaries. Chinese Journal of International Law, 16, 1, 77–108. https://doi.org/10.1093/chinesejil/jmx008

OUŘEDNÍČEK, M. a kol. (2013): Metodika vytvoření a využití historických prostorových dat v prostředí GIS: Administrativní hranice okresů v České republice. Verze 2. Univerzita Karlova, Praha.

PAASI, A. (2011): A border theory: an unattainable dream or a realistic aim for border scholars? In: Wastl-Walter, D: (ed.): The Ashgate research companion to border studies. Ashgate, Farnham, 11–31.

PIVAC, D., ROIĆ, M. KRIŽANOVIĆ, J., PAAR, R. (2021): Availability of historical cadastral data. Land, 10, 917, 1–20.

ŘEHOŘOVÁ, M. (2002): Databáze pevných bodů v lokalitách sáhových map a její využití pro ověření přesnosti KM-D. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň.

SEMOTANOVÁ, E. (2006): Historická geografie českých zemí. Historický ústav, Praha.

SMOLIŃSKA, M. (2023): Visual negotiation of identity and settlement of Poles in the so-called Recovered Territories: East Side Story by Anne Peschken and Marek Pisarsky. Cultural Dynamics, 35, 1–2, 71–87. https://doi.org/10.1177/09213740231171522

STOFFELEN, A., IOANNIDES, D., VANNESTE, D. (2017): Obstacles to achieving cross-border tourism governance: A multi-scalar approach focusing on the German-Czech borderlands. Annals of Tourism Research, 64, 126–138. https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.03.003

STOFFELEN, A., VANNESTE, D. (2019): Commodification of contested borderscapes for tourism development: Viability, community representation and equity of relic Iron Curtain and Sudetenland heritage tourism landscapes. In Paasi, A., Prokkola, E.-K., Saarinen, J., Zimmerbauer, K. (eds.): Borderless worlds for whom? Ethics, moralities and mobilities. Routledge, London, 139–153. https://doi.org/10.4324/9780429427817-10

STONE, P. G., BROUGH, D. (2014): Managing, using, and interpreting Hadrian's Wall as World Heritage. Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9351-8

SU, M. M., WALL, G. (2014): Community participation in tourism at a World Heritage Site: Mutianyu Great Wall, Beijing, China. International Journal of Tourism Research, 16, 2, 146–156. https://doi.org/10.1002/jtr.1909

SU, M. M., WALL, G. (2015): Community involvement at Great Wall World Heritage sites, Beijing, China. Current Issues in Tourism, 18, 2, 137–157. https://doi.org/10.1080/13683500.2013.823917

SUH, J. W., OUIMET, W. (2023): Mapping stone walls in Northeastern USA using deep learning and LiDAR data. GIScience & Remote Sensing, 60, 1, 2196117. https://doi.org/10.1080/15481603.2023.2196117

ŠIMON, M. (2015): Measuring phantom borders: the case of Czech/Czechoslovakian electoral geography. Erdkunde, 69, 2, 139–150. https://doi.org/10.3112/erdkunde.2015.02.04

ŚLESZYŃSKI, P., SADŁOŃ, W., KOWALSKI, M., ŁYSOŃ, P., ŻUKOWSKI, T., PRAŻMO, Ł. (2023): Rola terytorialnego zakorzenienia historycznego w kształtowaniu praktyk religijnych w parafiach katolickich w Polsce. Przegląd Geograficzny, 95, 4, 369–395. https://doi.org/10.7163/PrzG.2023.4.2

TIMOTHY, D. J. (2001): Tourism and political boundaries. Routledge, London, New York. https://doi.org/10.4324/9780203214480

TOPOLOVÁ, M. (1992): Vývoj českomoravské hranice. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno.
URBANCOVÁ, L. (2009): Informační systém pro evidenci hraničních znaků. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Plzeň.
VJAČKA, A. (1995): Zaměřování změn v katastrálních mapách. Geodetický a kartografický obzor, 41/83, 11, 242–247. https://doi.org/10.1159/000213689
VON HIRSCHHAUSEN, B. GRANDITS, H., KRAFT, C., MÜLLER, D., SERRIER, T. (2019): Phantom borders in Eastern Europe: A new concept for regional research. Slavic Review, 78, 2, 368–389. https://doi.org/10.1017/slr.2019.93
WALDHÄUSL, P., KÖNIG, H., MANSBERGER, R. (2015): Boundaries and boundary marks – substantive cultural heritage of extensive importance. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, II-5/W3, 329–334. https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W3-329-2015
WIĘCKOWSKI, M. (2022a): A cautionary tale for the generations. The reconstruction of the former border-check-points in Poland. Journal of Heritage Tourism, 17, 6, 702–717. https://doi.org/10.1080/1743873X.2022.2098041
WIĘCKOWSKI, M. (2022b): Turystyczne wykorzystanie oznaczeń granic w Polsce. Przegląd Geograficzny, 94, 2, 253–271. https://doi.org/10.7163/PrzG.2022.2.5
WIĘCKOWSKI, M. (2023): Znaczenie rekonstrukcji granic reliktowych na przykładzie granicy pomiędzy monarchią austro-węgierską a Imperium Rosyjskim. Czasopismo Geograficzne, 94, 2, 219–243. https://doi.org/10.12657/czageo-94-09
ZARYCKI, T. (2015): Electoral geography of Poland: between stable spatial structures and their changing interpretations. Erdkunde, 69, 2, 107–124. https://doi.org/10.3112/erdkunde.2015.02.02

Prameny a podkladové materiály

ČÚZK (2013): Historie pozemkových evidencí, Český úřad zeměměřický a katastrální, https://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/O-katastru-nemovitosti/Historie-pozemkovych-evidenci.aspx (11. 1. 2024).
ČÚZK (2023): Ortofoto České republiky, Český úřad zeměměřický a katastrální, https://geoportal.cuzk.cz/(S(ncer2oegcthklreyp5dfo0vn))/default.aspx?mode=TextMeta&text=ortofoto_info&side=ortofoto&menu=23 (11. 1. 2024).
Facebook (2024): Hraniční kameny & drobné kamenné památky, Facebook, https://www.facebook.com/groups/714780098912194 (15. 9. 2024).
Historický GIS (2013): Zpřístupnění historických prostorových a statistických dat v prostředí GIS, URRlab – Urbánní a regionální laboratoř, http://www.historickygis.cz/ (11. 1. 2024).
Instrukce A (1940): Návod, jak vykonávati katastrální měřické práce pro obnovení pozemkového katastru novým katastrálním řízením, Moravská zemská knihovna, https://www.digitalnikni-hovna.cz/mzk/view/uuid:78d092d0-c2cf-11e2-b6da-005056827e52?page=uuid:0fcecc40-3b45-11e3-9053-005056825209 (11. 1. 2024).
KUČA, K. (2018): CZ_RETRO. Retrospektivní sídelní databáze a geografický informační systém Čech, Moravy a Slezska, https://www.sovamm.cz/wordpress/wp-content/uploads/2018/03/CZ_manual_201802_R.pdf (11. 1. 2024).
MZA (Moravský zemský archiv), fond D 12 – popisy hranic stabilního katastru.
RŮŽKOVÁ, J., ŠKRABAL, J. (2006): Historický lexikon obcí České republiky 1869–2005. Český statistický úřad, Praha. https://doi.org/10.3390/land10090917

Svitavský deník (2024): Ukradené hraniční kameny, https://svitavsky.denik.cz/tema/kradez_hranicni_kameny.html (11. 1. 2024).
VAŇÁČEK, J. (2024): BOMOSIL – o Čechách, Moravě a Slezsku, http://www.bomosil.eu/index.php?title=Hlavn%C3%AD_strana (11. 1. 2024).
Vládní nařízení č. 315/1924 Sb.
Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí
Zákon České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
Zákon č. 177/1927 Sb., o pozemkovém katastru a jeho vedení

SUMMARY

Possibilities of reconstruction and documentation of the relict border: the example of the Bohemian-Moravian land boundary

The article interprets former administrative (i.e., relict) boundaries, including their tangible relicts, as heritage/monuments with potential positive cultural, social, and economic benefits. Using the example of the Bohemian-Moravian historical land border, it demonstrates the social relevance and the need for the timely protection of both the boundary itself and its boundary stones. Preserving the border in people's minds can help address historical injustices felt by some Moravians and thus also strengthen social cohesion in Czechia. Protecting old boundary stones is necessary due to their role in preserving historical memory and the constant threat to their very existence (primarily from theft and careless logging). However, the destruction of these monuments occurs on other relict boundaries as well, making the question of their protection relevant in a general sense.

The protection of boundary markers (especially stones) must be preceded by their documentation in the landscape, which, in turn, requires the reconstruction of the border to the date of its last legal existence. Hence, the article opens a discussion on the possibilities of reconstructing, documenting, and protecting relict "peaceful borders" (which did not serve a defensive purpose in the past). Using the example of the Bohemian-Moravian border, it presents the advantages and disadvantages of the sources and methods of boundary reconstruction and boundary markers documentation/mapping.

For field mapping to reveal the maximum number of preserved relicts, the key is to use the most precise available surveying instruments with a thoroughly reconstructed relict boundary. If these conditions are not met, many boundary stones may remain undiscovered, as is the case of previous researchers' efforts to document the relict border between Bohemia and Moravia. The entire mapping process is facilitated by prior selection of locations where boundary markers were historically located. Still, extensive time is required for both field exploration (about 1.5 hours per km) and the subsequent processing of field data, as well as for preparing the materials for fieldwork (especially the actual reconstruction).

The specificity of reconstructing the relict Bohemian-Moravian border lies in the necessity of utilizing sources referring to the end of 1948, when administrative lands (*země*) were abolished in Czechoslovakia. The most suitable sources for this purpose are the maps of the land cadastre (*pozemkový katastr*), although they have their limitations. First, they are not entirely accurately dated and therefore require comparing the reconstructed boundary based on them with more accurately dated maps. Second, they replicate errors from older stable (Franciscan) cadastre

(*stabilní katastr*) maps (e.g., due to the distinct geodetic foundations for Bohemia/Moravia) and, in general, are not as accurate as current cadastral maps. Therefore, reconstructing the historical land border involved not mechanically redrawing them but transferring the historical border according to them into the present cadastral map. Subsequently, along approximately 480 km of the reconstructed boundary line, 6,417 locations were selected where, based on stable and/or land cadastre maps, boundary markers were historically located. More thorough field surveys were then conducted at these places, enhancing mapping efficiency.

The use of the sources and methods discussed in the article for reconstructing relict peaceful borders is more or less limited to an area where the stable cadastre was established in the past. It is also necessary to consider the time period when the historical boundary in question was legally abolished and adapt the mentioned sources and methods to it. In the presented form, the sources and methods can be used, for example, to reconstruct the relict Moravian-Silesian border. However, the proposed method – reconstructing the historical relict border line as of the last date of its legal existence and selecting the locations of boundary markers according to old maps – is applicable and transferable in the case of other relict peaceful borders too. It is crucial that researchers always start from relevant sources. The methods of documenting boundary markers discussed in the article – primarily mapping in the field with a GNSS device along a pre-reconstructed relict border line with selected point locations of old boundary markers – can be used, or at least serve as inspiration, for mapping other relict peaceful borders. To make mapping more efficient, it is recommended to focus on the most valuable boundary markers (marked with inscriptions and/or dates in the sources), especially those located in forested terrain. Mapping in areas covered by the stable cadastre can be simplified by using indication sketches of the stable cadastre (if they have survived) as a suitable alternative to the imperial obligatory imprints of the stable cadastre and descriptions of the boundaries of the stable cadastre.

Fig. 1 Description of stable cadastre boundaries in German Kurrent with later corrections in red. Source: MZA, collection D 12, sign. 2610.

Fig. 2 Some inaccuracies of fathom maps (Bohemian, blue; Moravian, red): several-metre-wide borderlines (A), a several-metre "recoil" at the point of transition of Bohemian map sheets (B), different number of breaking points in the stream meander on the Bohemian/Moravian maps (C), Bohemian/Moravian maps overlapping and not lining up by several dozen metres (D). Source: authors.

Fig. 3 Four ways of reconstructing the Bohemian-Moravian border. Left: cadastral and parcel boundaries according to land cadastre (Bohemian, blue; Moravian, red) and current cadastre (black); right: additionally reconstructed boundary (purple). Source: authors.

Fig. 4 Screenshot of the map project showing land cadastre maps, current cadastral/parcel boundaries not used for reconstruction (orange/black), the reconstructed course of the relict border with selected locations of boundary markers (light/dark purple) and an orthophoto (ČÚZK 2023). The pink points represent the boundary markers documented in the field. Source: authors.

Fig. 5 The quotient of the number of boundary stones found and the number of selected locations in cadastral territories along the reconstructed course of the Bohemian-Moravian border. Source: authors.

Fig. 6 The quotient of the number of boundary stones identified and the number of selected locations in cadastral territories along the reconstructed course of the Bohemian-Moravian border. Source: authors.

PODĚKOVÁNÍ / ACKNOWLEDGEMENT

Článek vznikl v rámci výzkumného projektu „Rekonstrukce průběhu česko-moravské zemské hranice a zmapování hraničních znaků pro účely jejich prohlášení za kulturní památku" (TL03000154) spolufinancovaného Technologickou agenturou ČR v období 5/2020–4/2023. Autoři by chtěli poděkovat oběma aplikačním garantům projektu a jejich zástupcům – především Ing. arch. Karlu Kučovi ze Společnosti pro obnovu vesnice a malého města, z. s. (aplikační garant pro rekonstrukci hranice) a Mgr. Pavlu Macků, Mgr. Miloslavu Záškodovi a Romanu Staňkovi z Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Telči (aplikační garant pro dokumentaci hranice). Dále děkujeme Zeměměřické knihovně a jejím pracovníkům za poskytnutí či zapůjčení starých zeměměřických instrukcí a také zaměstnancům katastrálních pracovišť a dalším odborníkům za poskytnuté materiály, rady a pomoc.

The article was written within the research project "Reconstruction of the running of Bohemian-Moravian historical land boundary and mapping of boundary markers for the purpose of their declaration as a cultural monument" (TL03000154) co-financed by the Technology Agency of the Czech Republic in the period 5/2020–4/2023. The authors would like to thank both application guarantors of the project and their representatives – especially Ing. arch. Karel Kuča from the Society for Village and Small Town Renewal, z. s. (application guarantor for the border reconstruction) and Mgr. Pavel Macků, Mgr. Miloslav Záškoda and Roman Staněk from the National Heritage Institute, Telč (application guarantor for the documentation of the border). We would also like to thank the Geodetic Library and its staff for providing or lending us old surveying instructions, as well as the staff of cadastral offices and other experts for providing materials, advice and assistance.

ORCID

PETR MAREK
https://orcid.org/0000-0002-9547-6903

RADIM ŠTAMPACH
https://orcid.org/0000-0002-0480-8862

ZBYNĚK SVITÁK
https://orcid.org/0000-0001-5826-5704

MILAN JEŘÁBEK
https://orcid.org/0000-0003-4393-2425