

# Přivozy na starých topografických mapách

MAREK HAVLÍČEK, IVO DOSTÁL, JOSEF SVOBODA

**KLÍČOVÁ SLOVA:** novověk – vojenské mapování – řeka – přivoz – Česko

## SOUHRN

Střední a velké řeky představovaly významnou překážku na historických obchodních cestách a stezkách. Říční přivozy byly jedním z hlavních způsobů jejich překonávání, jejich lokality byly tedy považovány za body strategické důležitosti. Pomocí starých topografických map rakouského vojenského mapování z let 1763–1768, 1836–1852, 1876–1880, pruských vojenských map z let 1825 a 1877 a československých vojenských map z let 1953–1957 jsme systematicky lokalizovali přivozy na celém současném území Česka. Byly analyzovány také mapové klíče z jednotlivých mapování za účelem prozkoumání způsobu zobrazení přivozů na těchto mapách. Na základě studia starých topografických map byla vytvořena geografická databáze s lokalizací jednotlivých přivozů, včetně uvedení období, ve kterých byl daný říční přivoz evidován. Na starých topografických mapách vojenských mapování bylo na českém území zaznamenáno celkem 514 historických přivozů, dalších 28 přivozů bylo identifikováno z jiných dostupných podrobnějších mapových zdrojů.

## ÚVOD

Velké řeky tvoří přirozenou krajinnou bariéru, která vždy významně ovlivňovala vedení dopravních sítí. Úseky vhodné pro bezpečné překročení takové bariéry byly důležitými strategickými a obchodními místy, a proto je historici považují za pevné body při rekonstrukci průběhu starých cest a stezek [1]. Ještě v první polovině 19. století přetrvával význam brodů pro cestování a dopravu zboží na méně vodnatých tocích. Kamenné mosty byly na těchto tocích vzácné, dřevěné mosty vyžadovaly pravidelné opravy. Na větších řekách v úsecích s větší hloubkou již bylo nezbytné dopravu zajistit jiným způsobem, obvykle říčním přívodem za pomoci prámu nebo loďky. Provozování přivozů bylo původně součástí panských privilegií, přičemž za převoz osob, zboží i nákladu byl převozníkem vybírán poplatek. V roce 1870 byl přijat zákon Právo vodní pro království České, kterým se provozování přivozů stalo licencovaným podnikáním [2], a pro jednotlivá správní území tři zemské zákony. Pro Čechy platil Český zákon zemský č. 71/1870 čes. z. z., o tom, která lze vodu užívat, ji svozovat a jí se bránit, pro Moravu Moravský zákon zemský č. 65/1870 mor. z. z., o používání i provádění vod a obraně proti nim, a pro Slezsko Slezský zákon zemský č. 51/1870 slez. z. z., o používání i provádění vod a obraně proti nim. Moravský a slezský vodní zákon se od zákona českého lišily jen v některých detailech [3].

S postupným rozvojem technických znalostí a stavebních technologií se mosty staly převažujícím způsobem překonávání vodních toků a přivozy byly zachovány pouze na místech, kde stavba mostu nebyla možná z technických nebo ekonomických důvodů. V Česku jsou v současnosti přivozy provozovány také na některých významnějších vodních nádržích. Především v městských oblastech přivozy aktuálně slouží jako součást veřejné městské dopravy [4, 5], přičemž jde nejen o uchování určité tradice v dopravním

systému, ale i o praktický efekt zkrácení doby dopravy pro každodenní dojížděku a zároveň představují turistickou atrakci. Přivozy tímto kompenzují nedostatek mostů, jež by usnadnily cestujícím pohyb mezi konkrétními cíli na opačných březích řek. Turistická poptávka je další hybnou silou, která má zásadní význam pro zachování provozu přivozů na řekách, protože nabízejí cestujícím jedinečný zážitek z vodní krajiny, který se vymyká dnes dominantním formám dopravy [6, 7].

Staré topografické mapy jsou cenným zdrojem informací o stavu tehdejší krajiny a zároveň nacházejí uplatnění v geografických, historických a krajinně-ekologických výzkumech. V Evropě jsou topografické mapy využitelné od poloviny 18. století, kdy začaly vznikat první mapy středního měřítka (okolo 1 : 25 000 až 1 : 30 000). Od poloviny 19. století již topografické mapy dosahovaly díky kvalitnímu kartografickému a geodetickému základům poměrně solidní polohové přesnosti zhruba 25 m [8]. Tyto mapy jsou využívány v širokém spektru badatelských oblastí, v případě řek a vodních útvarů jsou nejčastěji zkoumány historické souvislosti vývoje vodních ploch a rybníků [9], vývoj říční sítě [10] nebo historické identifikace a evidence vodohospodářských objektů [11]. Doposud nebyla v Česku publikována systematická identifikace a evidence všech lokalit s provozem přivozů. Některé historické práce se zabývaly konkrétními úseky řek, přičemž jejich metodika identifikace přivozů se opírala především o archivní zdroje [12, 13].

Vzhledem k relativně jednoduchému vybavení potřebnému pro provoz přivozu, jež se skládá ze samotného plavidla, dvou nástupních mol nebo nájezdů do vody a vodícího lana, mohou přivozy snadno vznikat a mizet (obr. 1). Mírné změny v lokalizaci přivozu mohou být zapříčiněny morfologickými změnami koryta nebo břehů řek [14], případně změnami v sídelní struktuře obcí a měst.

Mezi hlavní cíle tohoto článku patří:

- zkoumání způsobu a formy zobrazování přivozů na starých topografických mapách jednotlivých vojenských mapování,
- identifikace všech přivozů zaznamenaných ve starých topografických mapách na území současného Česka a vytvoření mapové databáze těchto lokalit,
- ověření vhodnosti starých topografických map jako jednoho ze zásadních zdrojů pro evidenci historických lokalit přivozů.

## METODIKA

Identifikace a evidence přivozů byla provedena nad mapovými sadami starých topografických map v prostředí GIS. Použity byly tyto mapové soubory:

- 1. rakouské vojenské mapování 1 : 28 800 (1763–1768),
- 2. rakouské vojenské mapování 1 : 28 800 (1836–1852),
- 3. rakouské vojenské mapování 1 : 25 000 (1876–1880),
- pruské vojenské mapy 1 : 25 000 (1825, 1877),
- československé vojenské topografické mapy 1 : 25 000 (1953–1957).



Obr. 1. Přívoz pro motorová vozidla na Labi u Dolního Žlebu

Fig. 1. A ferry for motor vehicles on Elbe river in the village Dolní Žleb

Mapy 1. rakouského vojenského mapování byly pro území dnešního Česka tvořeny v etapách pro jednotlivé historické země (Slezsko 1763, Čechy 1764–1767, Morava 1764–1768). Poměrně špatná polohová přesnost těchto map je způsobena nedostatečnými kartografickými základy, průměrná odchylka georeferencovaných map dosahuje až 300 m.

Mapy 2. rakouského vojenského mapování byly zpracovány na území Moravy a Slezska v letech 1836 až 1852, na území Čech v letech 1842–1852. Tyto mapy jsou založeny na geodetické síti využitě při zaměrování katastrálních map, jejich polohová přesnost se pohybuje kolem 25–30 m.

Mapy 3. rakouského vojenského mapování vznikaly na našem území v letech 1876–1880. Tyto mapy již zachycují rozmach průmyslu, budování železničních tratí, silniční sítě a dynamický růst sídel. Přibližně dvě třetiny mapových listů jsou k dispozici v originálním barevném provedení, zbývající třetina se dochovala v černobílé podobě.

Československé topografické vojenské mapy z let 1953–1957 byly po více než 80 letech jediným kompletním kartografickým souborem, který byl dokončen na celém území současného Česka. Jde o polohově přesné kartografické dílo, jež využívalo jednotný systém mapování a kladu listů pro země socialistického zřízení v Evropě.

V oblasti Hlučínska, které v 19. století nebylo součástí rakouského Slezska, byly využity kartografické zdroje pruské provenience, konkrétně vojenské topografické mapy z let 1825 a 1877. Tyto mapy byly georeferencovány s polohopisnou přesností 25 m.

K identifikaci přívozů v současnosti provozovaných na území Česka byla využita Základní databáze geografických dat (ZABAGED) Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. Tyto údaje byly ověřeny na základě informací Státní plavební správy.

K identifikaci přívozů sloužily rovněž další pomocné kartografické a archivní zdroje, např. podrobné topografické mapy 1 : 10 000 z let 1957–1971, které dosud nejsou k dispozici v georeferencované podobě pro celou ČR, reambulované mapy z třicátých a čtyřicátých let 20. století v měřítku 1 : 25 000, státní mapa odvozená 1 : 5 000 pořizovaná od roku 1955, veřejně dostupné letecké snímky z třicátých a padesátých let 20. století. Lokalizace objektů byla ověřována i na základě aktuálních leteckých snímků a základních map v měřítku 1 : 10 000.

Nejprve byly analyzovány mapové klíče pro jednotlivá období, následně navržena struktura databáze přívozů a v poslední fázi proběhla vektorizace nad konkrétními mapami z jednotlivých období.

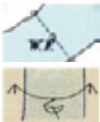




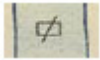















Přívozy byly mapovány podle významnosti vodních toků, vždy od soutoku nebo hranice České republiky k pramenné oblasti. Při identifikaci přívozů byly monitorovány konkrétní vodní toky na základě odborné znalosti území a šířky vodních toků, prezentované v současných i starých topografických mapách. Přívozy provozované na vodních nádržích jsou evidovány u vodních toků, jež tyto nádrže napájejí.

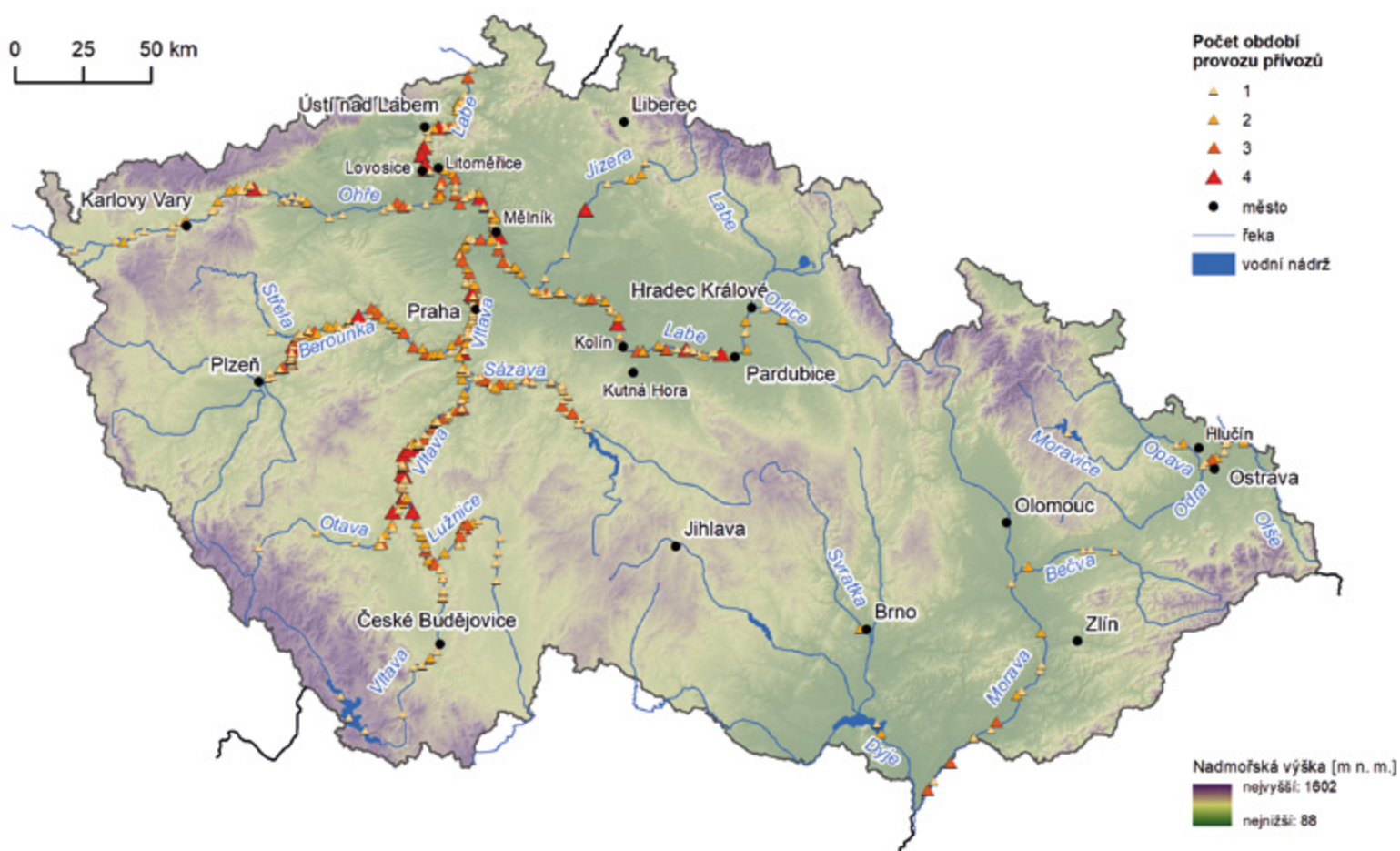
Vedle použití klasických mapových značek byla sledována toponyma v německém a českém jazyce, která označovala přívoz. Přívozy byly v historickém průřezu považovány za totožné v případě lokalizace objektů ve vzdálenosti menší než 50 metrů. Pokud byla vzdálenost mezi přívozy v odlišných časových obdobích větší než 50 metrů, byly tyto lokality evidovány samostatně. Pro období let 1953–1957 bylo umístění přívozů zpřesněno s využitím starých leteckých snímků.

Na základě výše uvedeného postupu byla připravena databáze říčních přívozů v Česku mající formu bodové vrstvy v souřadnicovém systému S-JTSK s názvem přívoz, lokalizací podle řeky, katastrálního území, údaji o zeměpisné šířce a délce, existenci či neexistenci přívozu v časových obdobích podle mapování a informacemi o pomocných zdrojích.



Tab. 1. Kartografické značky přívozů v legendách starých topografických map  
 Tab. 1. Cartographic signs of ferries in the legends of old topographic maps

| Typ přívozu           | Období  |   |  |   |   |
|-----------------------|---|---|--|---|---|
|                       | 1763–1768   | 1836–1852   | 1876–1880  | Prusko 1877   | 1953–1955   |
| Přívoz pro pěší       |  |  |  |  |  |
| Přívoz pro koně       |  |  |  |  |  |
| Přívoz pro náklad     |  |  |  |  |  |
| Létající most         | n/a   |  |  |  |  |
| Přívoz na parní pohon | n/a   | n/a   |  |  | n/a   |



Obr. 2. Počet období provozu přívozů v Česku na základě studia starých topografických map, viz tab. 2

Fig. 2. Number of periods of ferry operation in the Czechia based on the study of old topographic maps, see Tab. 2

VÝSLEDKY

Kartografická analýza způsobu zobrazení přívozů na starých topografických mapách

Na základě rozboru mapových klíčů jednotlivých mapování byly identifikovány následující typy přívozů: přívozy pro pěší (rakouské vojenské mapování: Überfuhr für Menschen, pruské vojenské mapování: Kahn-Fähre), přívozy pro koně (rakouské vojenské mapování: Überfuhr für Pferde), přívozy pro náklad (rakouské vojenské mapování: Überfuhr für Wagen). Specifickou mapovou značkou je tzv. létající most (rakouské vojenské mapování: Fliegende Brücke), jenž sestává z pevného ukotvení lodě nebo prámu uprostřed řeky a fixace plavidla na laně (tab. 1). Mapy 3. rakouského vojenského mapování obsahují také všechny tři kategorie typů přívozů (Überfuhr), včetně označení přívozu na parní pohon (Dampffähre) a železničního přívozu (Eisenbahntrajekt). Tato legenda je univerzální pro celé území tehdejšího Rakouska-Uherska, oba posledně jmenované typy přívozů se však na území dnešního Česka nevyskytovaly.

Tab. 2. Počet lokalit přívozů na jednotlivých říčních tocích identifikovaných v každém časovém období

Tab. 2. The numbers of ferry locations on individual rivers identified in each of the studied periods

| Období   |           |           |           |           |      |        |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------|
| Řeka     | 1763–1768 | 1836–1852 | 1876–1880 | 1953–1955 | 2020 | Celkem |
| Bečva    |           |           | 1         | 5         |      | 5      |
| Berounka | 7         | 55        | 38        | 15        | 3    | 66     |
| Dyje     |           | 1         | 1         | 1         |      | 2      |
| Jizera   | 1         | 3         | 6         | 3         | 1    | 9      |
| Labe     | 30        | 63        | 74        | 43        | 10   | 129    |
| Lužnice  | 10        | 8         | 4         | 5         |      | 15     |
| Morava   | 6         | 6         | 8         | 4         |      | 15     |
| Moravice |           |           |           |           | 1    | 1      |
| Odra     | 1         | 7         | 2         |           |      | 7      |
| Ohře     | 12        | 28        | 26        | 5         | 1    | 51     |
| Olše     |           | 2         | 1         |           |      | 2      |
| Opava    |           | 2         | 1         |           |      | 2      |
| Orlice   |           | 3         | 1         |           |      | 3      |
| Otava    | 5         | 11        | 7         | 4         |      | 15     |
| Sázava   | 4         | 10        | 23        | 12        | 1    | 34     |
| Střela   |           |           | 1         |           |      | 1      |
| Svratka  | 1         | 1         |           |           |      | 1      |
| Vltava   | 49        | 60        | 96        | 31        | 16   | 156    |
| Celkem   | 126       | 260       | 290       | 128       | 33   | 514    |

Prostorové rozložení historických lokalit přívozů

Databáze v současnosti obsahuje celkem 542 historických lokalit přívozů na území dnešního Česka, z nichž 514 pochází z identifikace na mapách vytvořených v rámci jednotlivých vojenských mapování. Zbývající místa přívozů byla zjištěna pouze na základě pomocných zdrojů, aniž by se skutečně vyskytovala ve vojenských topografických mapách. Přehled počtů lokalit přívozů podle vodních toků za každé časové období je uveden v tab. 2.

Nejvyšší počet přívozů byl identifikován na vojenských mapách z let 1876–1880, přičemž více než polovina (56,4 %) z celkového počtu lokalit přívozů byla v tomto období v provozu. Podobný údaj (50,6 %) byl zaznamenán i v dřívějším období 1836–1852. Pokud jde o ostatní časová období, počty zjištěných lokalit přívozů byly výrazně nižší. V letech 1763–1768 a 1953–1955 byl evidován přibližně stejný počet lokalit (126 a 128), v současnosti je přívoz provozován v pouhých 33 lokalitách (6,4 %). Přívozy byly identifikovány na celkem 18 různých vodních tocích. Výrazně nejvyšší počty lokalit byly objeveny na dvou nejmohutnějších vodních tocích, tj. na Labi a Vltavě (55,4 %), značný počet přívozů byl evidován také na Berounce a Sázavě.

Tab. 3. Stabilita zkoumaných lokalit přívozů u jednotlivých řek: počet časových období, ve kterých byl přívoz provozován

Tab. 3. The stability of the investigated localities with ferries by individual rivers: the number of time periods in which, according to studied maps, the ferry was in operation

| Počet období |     |     |     |     |     |        |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Řeka         | 1   | 2   | 3   | 4   | 0 * | Celkem |
| Bečva        | 4   | 1   |     |     |     | 5      |
| Berounka     | 30  | 22  | 12  | 2   | 4   | 70     |
| Dyje         | 1   | 1   |     |     |     | 2      |
| Jizera       | 6   | 2   |     | 1   |     | 9      |
| Labe         | 72  | 32  | 16  | 9   | 6   | 135    |
| Lužnice      | 8   | 3   | 3   | 1   | 2   | 17     |
| Morava       | 9   | 3   | 3   |     |     | 15     |
| Moravice     | 1   |     |     |     |     | 1      |
| Odra         | 5   | 1   | 1   |     |     | 7      |
| Ohře         | 36  | 10  | 4   | 1   | 1   | 52     |
| Olše         | 1   | 1   |     |     |     | 2      |
| Opava        | 1   | 1   |     |     |     | 2      |
| Orlice       | 2   | 1   |     |     |     | 3      |
| Otava        | 8   | 4   | 1   | 2   |     | 15     |
| Sázava       | 24  | 4   | 6   |     | 3   | 37     |
| Střela       | 1   |     |     |     |     | 1      |
| Svratka      |     | 1   |     |     |     | 1      |
| Vltava       | 93  | 39  | 15  | 9   | 12  | 168    |
| Celkem       | 302 | 126 | 061 | 025 | 028 | 542    |

\* Lokality evidované pouze na základě pomocných zdrojů, bez výskytu ve vojenských mapováních / Locations registered only on the basis of assistant sources without occurrence in military mapping





Obr. 3. Přívoz Oseček na Labi je provozován s krátkým přerušením již od roku 1836

Fig. 3. The Oseček ferry on the Elbe river has been operated with a short break since 1836

U žádné další řeky nebylo zjištěno více než 15 lokalit přívozů. Zřetelnou prostorovou nerovnováhu v rozmístění přívozů v rámci Česka ukazuje obr. 2. Většina přívozů byla lokalizována v západní části republiky (povodí Labe), zatímco ve východní části (povodí Moravy a Odry) pouze 35 (6,8 %).

Během celého výzkumu jsme neidentifikovali přívoz, který by byl na mapách přítomen ve všech pěti zkoumaných obdobích (tab. 3). Ve čtyřech časových obdobích bylo podle mapového zákresu provozováno pouhých 25 přívozů (4,6 %), většinou na Labi a Vltavě (po devíti lokalitách). Jako jeden z příkladů přívozu evidovaného na čtyřech topografických mapách lze uvést Oseček na řece Labi, který je provozován i v současnosti (obr. 3). Nadpoloviční část (55,7 %) přívozů v databázi se objevila pouze v jednom z období a v ostatních už přítomna nebyla. Pokud jde o významné řeky (15 a více přívozů), nejpočetnější zastoupení lokalit s přívozy lze nalézt na Ohři (69,2 %).

### Ověření pomocí plavebních map a vodních knih

Vypovídací schopnost topografických map ovlivňují různá hlediska, ať už objektivní (tedy taková, která vycházejí z měřítka mapy, mapového klíče a jeho označení), nebo subjektivní (mezi něž patří sám tvůrce mapy odpovědný za záznam relevantních jevů v krajině). Cílem této kapitoly bylo alespoň částečně posoudit spolehlivost aplikované metodologie výzkumu komparací s jinými zdroji vypovídajícími o existenci přívozů v obdobných časových obdobích u vybraných modelových území. Vzhledem k nedostatku přesných podkladů v předchozích

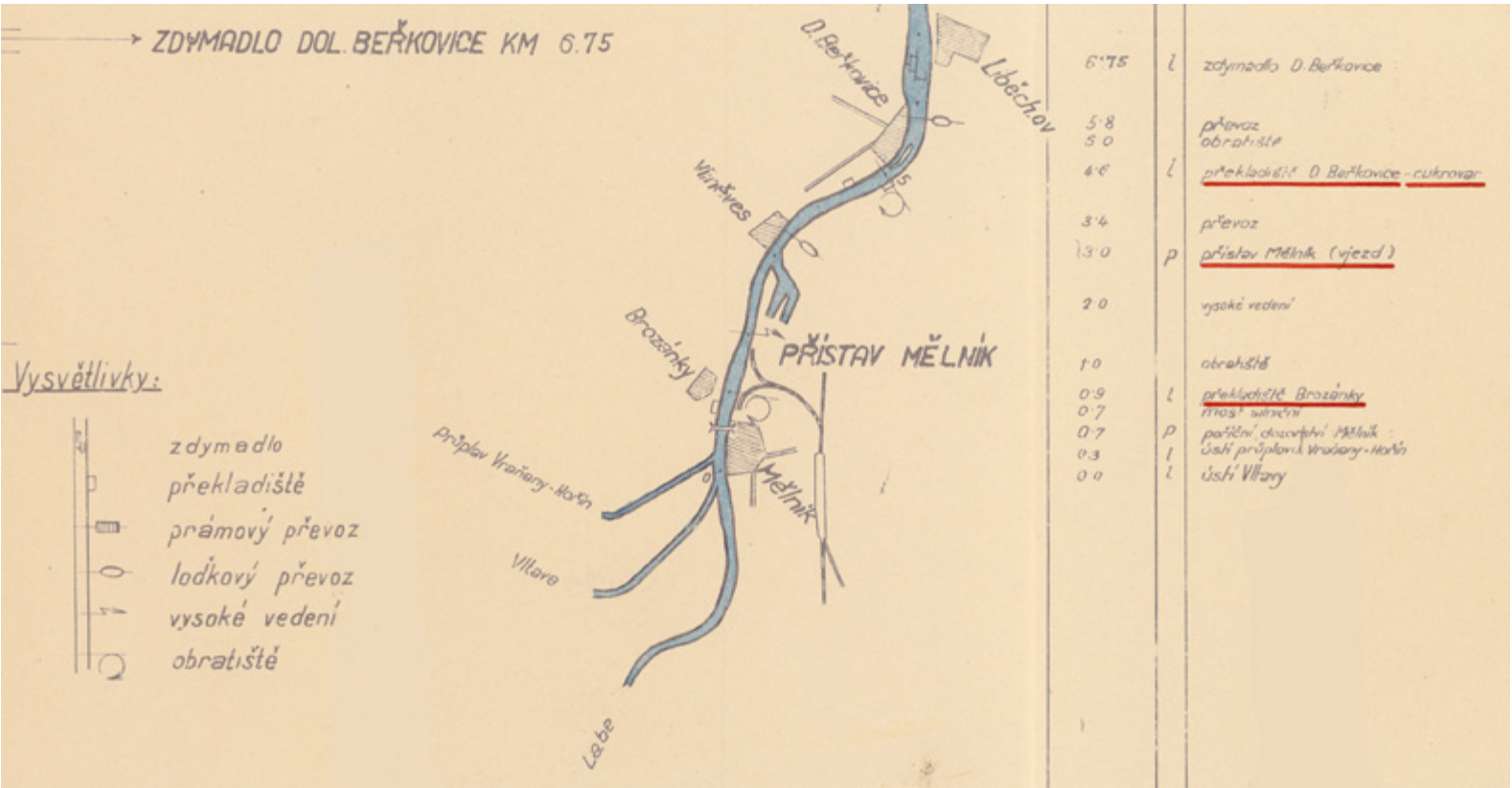
obdobích bylo ověření proveditelné pouze pro roky 1953–1955, kdy byly rozpoznány dvě možné alternativy představující zdroje informací, které se žádným způsobem nezakládaly na topografických mapách.

### Plavební mapy pro Labe mezi Lovosicemi a Kolínem a pro Vltavu za Prahou

Cenným historickým materiálem jsou plavební mapy (obr. 4), jež nám poskytli Národní archiv ČR [14]. Mapy obsahují údaje provozně významných faktorů usnadňujících bezpečnou plavbu na splavných tocích. Poloha jednotlivých staveb a zařízení je vztažena k říčnímu kilometru daného toku. Poslední aktualizace proběhla na konci roku 1950. Tuto mapu jsme využili ke srovnání výsledků z úseků řeky Labe mezi Litoměřicemi a Kolínem a ze střední a dolní části Vltavy. Oblast středního Povltaví prošla velkými změnami v letech 1950–1955, kdy byly vybudovány rozsáhlé vodní stavby, mezi které patřila zejména Slapská přehrada, ve své době největší přehrada v ČR [16]. Plavební mapa vztahující se k této oblasti nebyla z tohoto důvodu pro ověření relevantní.

Plavební mapa Labe zahrnuje 83 km vodního toku mezi Mělníkem a Kolínem a asi 50 km z Mělníka do Lovosic. Srovnání na dolní Vltavě bylo provedeno pro 44 km dlouhý úsek mezi Prahou-Trojou a soutokem s Labem u Mělníka (splavný km 201 až 245). Výsledky jsou uvedeny v tab. 4.

Shoda mezi informacemi pocházejícími ze starých topografických map na straně jedné a údaji z plavebních map na straně druhé tedy činila přibližně 70 %,



Obr. 4. Ukázka plavební mapy s legendou v levé části výřezu, prámový a lodkový přívoz je zobrazen na třetím a čtvrtém řádku  
Fig. 4. An excerpt from the navigation chart and its legend (left bottom corner); the ferry signs are on the third and the fourth lines

bereme-li v úvahu i časový aspekt. Pokud bychom zohlednili jen umístění lokalit přívozů, dosáhla shoda více než 97 %. Pouze jediný z přívozů (2,2 %) byl identifikován v plavebních mapách, zatímco v databázi zcela chyběl. Narazili jsme však také na přívoz zobrazený v topografických mapách, ale nezaznamenaný v mapě plavební.

Vodní knihy pro oblast středního Posázaví v období padesátých let 20. století

Tihelka prezentoval mapu přívozů v oblasti středního Posázaví pro oblast Kutnohorska v posledním období jejich existence v polovině 20. století [13]. Ve své práci vycházel z úředních záznamů tzv. Vodních knih, které byly vedeny u jednotlivých okresních úřadů a obsahují mj. platné licence k provozu jednotlivých přívozů. Všechny lokality uvedené v Tihelkově práci se povedlo identifikovat také pomocí naší metodiky, avšak v mnoha případech nikoli s přesným časovým určením. V mapách 1 : 25 000 chybějí přívozy Soběšín, Samopše, Sázava, Radvanice a Rataje nad Sázavou uváděné Tihelkou jako zaniklé k roku 1952, resp. 1953 nebo 1955. Na druhou stranu, námi je pro období let 1953–1955 identifikován přívoz Střechov nad Sázavou. Je možné, že tyto přívozy v době vydání vojenských map již nebyly fakticky provozovány, ačkoli měly nadále platnou licenci, neboť ještě na reambulovaných mapách z předchozího desetiletí je většina z nich zakreslena. Některé z nich se však objevily dokonce na podrobnějších vojenských mapách v měřítku 1 : 10 000 o celé desetiletí později. Tihelka rovněž uvádí přívoz Ledečko zaniklý k roku 1956, přestože byl podle údajů ŘSD již kolem roku 1932 nahrazen mostem.

Tab. 4. Počet lokalit přívozů v plavebních mapách a v GIS databázi přívozů vytvořené z topografických map  
Tab. 4. The numbers of ferries in the navigation charts and in the GIS database of ferries created from topographic maps

| Část řeky                   | A       | B      | C      | D     | E |
|-----------------------------|---------|--------|--------|-------|---|
| Labe (Mělník–Kolín)         | 18      | 15     | 3      | 0     | 0 |
| Labe (Mělník–Lovosice)      | 13      | 6      | 7      | 0     | 0 |
| Vltava (Praha–Troja–Mělník) | 15      | 11     | 3      | 1     | 1 |
| Celkem                      | 46      | 32     | 13     | 1     | 1 |
|                             | 100,0 % | 69,6 % | 28,3 % | 2,2 % | - |

Legenda: A – celkový počet přívozů identifikovaných v plavební mapě z roku 1950; B – počet přívozů uvedených v databázi za roky 1953–1955 a zároveň uvedených v plavební mapě; C – počet přívozů identifikovaných v plavební mapě a zároveň evidovaných v databázi v jiném období než v letech 1953–1955; D – počet přívozů uvedených v plavební mapě, jež zcela chybějí v databázi; E – počet přívozů v databázi, ale neuvedených v plavebních mapách.  
Legend: A – total number of ferries identified in the navigation chart from 1950; B – number of ferries (out of the set in A) identified in the database for the years 1953–1955; C – number of ferries (out of the set in A) identified in the database, but not for 1953–1955; D – number of ferries (out of the set in A) completely missing in the database; E – number of ferries in the database, but not identified in the navigation charts.



## Diskuze

Při zkoumání způsobů zobrazování přívozů na různých starých mapách vztahujících se ke středoevropskému prostoru jsme zjistili, že přívozy jsou zobrazovány různými značkami a že zároveň lze v některých obdobích rozlišit různé kategorie přívozů. Kritéria umožňující takové rozlišení zahrnovala například způsob přepravy (osobní nebo nákladní), konkrétní typ přívozu (lodka nebo prám) a ve 20. století i parametry určující nosnost přívozu. Celkem bylo v Česku identifikováno 542 přívozů, z toho 514 bylo nalezeno ve starých topografických mapách. Nejvýraznější problémy se týkaly identifikace a lokalizace přívozů na mapách vzniklých 1. rakouským vojenským mapováním (1 : 28 800), kde horší kvalita některých dochovaných kopií a především poměrně problematická metodika mapování, jež postrádala přesné geodetické základy [17], nezaručovala vždy dostatečně přesnou lokalizaci objektu.

Soubor velmi zajímavých údajů lze získat z výsledků analýzy časové kontinuity existence jednotlivých přívozů. Výsledky ukázaly, že žádný přívoz nebyl identifikován na jednom a totéž místě ve všech sledovaných obdobích, i přes polohovou toleranci 50 m. To je dáno především dvěma faktory: velmi malým počtem přívozů (33) v současnosti a obecně dynamickými změnami říčních toků v krajině [9]. Přibližně 56 % z celkem nalezených přívozů bylo zaznamenáno pouze v jednom časovém období, přičemž některé vodní toky vykazují ještě vyšší podíl (Ohře cca 70 %). Naopak u některých přívozů byla dohledána jejich dlouhodobá existence, neboť byly identifikovány na čtyřech různých mapováních od poloviny 18. století (jde o devět přívozů na Labi a dalších devět na Vltavě). Je však třeba podotknout, že naše údaje jsou omezeny na mapovací období, což znamená, že případné změny, k nimž došlo mimo tato mapování, nemusely být podchyceny.

Nedílným dílčím tématem výzkumu bylo ověřování informací získaných jak z topografických map, tak i z dalších pomocných informačních zdrojů. Srovnání objektů identifikovaných v topografických mapách a v plavebních mapách Labe a Vltavy vykazovala shodu v téměř 70 % objektů. S výjimkou jednoho objektu byly všechny chybějící přívozy zaznamenány alespoň na mapách z dřívějšího období. Jak ukázala souběžně provedená analýza prostřednictvím Vodních knih z padesátých let minulého století, rozdíl 3–5 let mezi dobou pořízení topografické mapy a plavební mapy odpovídá období hromadného zániku mnoha přívozů. To podporuje i skutečnost, že řada chybějících lokalit byla zaznamenána během 3. rakouského mapování, reambulovaného ve třicátých a čtyřicátých letech 20. století. V našem výzkumu našly tyto mapy využití jako pomocný pramen. V daném kontextu je třeba zdůraznit, že padesátá léta 20. století byla dobou rychlých společenských a hospodářských změn, která následovala po konci druhé světové války a nástupu komunistů k moci. Zmíněné společenské procesy zahrnovaly mimo jiné motorizaci země a zlepšení dostupnosti sídel. Posledně jmenovaný trend se skládal z více koncepčních kroků, z nichž jedním byla výstavba větších trvalých mostních objektů přes řeky, jež nahradily přívozy [18, 19].

## ZÁVĚRY

V Česku bylo od roku 1763 do roku 2022 evidováno celkem 542 přívozů, z toho 514 na starých topografických mapách, a dalších 28 na základě pomocných pramenů. Lze tedy tvrdit, že staré rakouské a československé vojenské topografické mapy představují cenný zdroj informací z hlediska identifikace historických přívozů. Je však třeba upozornit i na určitá omezení:

- Mapy 1. rakouského vojenského mapování vykazují značnou polohovou nepřesnost, zejména pokud jde o použité kartografické zobrazení a kvalitu mapových kopií, které jsou přibližně 250 let staré.
- Tematický obsah zpracovávali různí kartografové, což znamená, že se mohou vyskytovat rozdíly v zaznamenaných detailech napříč mapovými listy.

- Každé z mapových děl zachycuje podmínky v určité době, což naznačuje, že během dlouhých časových úseků mezi mapovými díly mohly některé přívozy vznikat a zanikat, aniž byly zaznamenány.

I přes tyto nedostatky představuje naše databáze dosud nejrozsáhlejší soubor identifikovaných a evidovaných lokalit přívozů v Česku. Soubor dat jako takový může být cennou podporou badatelům v oblasti historické geografie, především těm, kteří se zaměřují na studium historických dopravních spojů a zkoumají funkční propojení mezi sídly, velkými průmyslovými objekty a/nebo rekreačními aktivitami.

Vlastní kontinuitu konkrétního objektu lze vymezit pouze na základě komplexního studia archivních pramenů o provozu přívozu, licencích a koncesích, revizích, řízeních o stavbách mostů v okolí, povodňových škodách týkajících se jak přívozu, tak mostů, o stářím způsobeném chátrání a dalších aspektech. Stejný předpoklad platí i pro studium hybných sil, které vedly ke vzniku nebo naopak zrušení přívozů.

Důležité je, že databáze otevírá cesty k budoucímu geografickému výzkumu přívozů, zejména jejich prostorového rozmístění podél řek a vztahu k různým fyzicko-geografickým faktorům zahrnujícím mimo jiné orografii, velikost vodního toku, dynamiku vodního toku v záplavové krajině a složení půdního pokryvu. V rámci socioekonomické geografie lze analyzovat funkce přívozů z hlediska růstu sídel nebo regionální ekonomiky (například průmyslu a obchodu). Další životaschopné téma spočívá ve zkoumání způsobů využití rozpoznávaných lokalit jako bodů zájmu pro podporu cestovního ruchu v rurálních regionech.

## Poděkování

*Tento příspěvek byl zpracován na CDV s využitím finanční podpory poskytnuté Ministerstvem dopravy v rámci programu dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumných institucí (rozhodnutí č. 1-RVO/2021), ve VÚKOZu byly práce spolufinancovány Ministerstvem životního prostředí (VUKOZ-IP-00027073). Tato dílčí studie vychází z komplexního článku o přívozech v České republice, který byl publikován v anglickém jazyce v časopise Water v roce 2021.*

## Literatura

- [1] MARTÍNEK, J., LÉTAL, A., MIŘÍJOVSKÝ, J., ŠLÉZAR, P., VÍCH, D., KALÁBEK, M. *Poznáváme historické cesty*. 1. vyd. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2014, s. 238.
- [2] ČÍŽEK, K. *Právo vodní dle Zákona ze dne 28. srpna 1870 pro Království České*. Praha: Jindřich Mercy, 1886, s. 643.
- [3] MILLER, B. *Vodní právo (Sbírka nejdůležitějších zákonů a nařízení týkajících se vodního práva pro historické země Čechy, Moravu a Slezsko)*. Praha: Spolek československých inženýrů, 1934, s. 204.
- [4] BIGNON, E., POJANI, D. River-Based Public Transport: Why Won't Paris Jump on Board? *Case Studies on Transport Policy*. 2018, 6, s. 200–205. Dostupné z: doi: 10.1016/j.cstp.2018. 05. 002
- [5] CHEEMAKURTHY, H., TANKO, M., GARME, K. *Urban Waterborne Public Transport Systems: An Overview of Existing Operations in World Cities*. Stockholm: KTH Royal Institute of Technology, 2017. 85 s.
- [6] TARKOWSKI, M., POŁOM, M., PUZDRAKIEWICZ, K. Bridging Tourist Attractions. The Role of Waterbuses in Urban Tourism Development: The Case of the Coastal City of Gdańsk (Poland). *Geojournal of Tourism Geosites*. 2021, 34(1), s. 126–131. Dostupné z: doi: 10.30892/gtg.34116-627
- [7] MCGRATH, E., HARMER, N., YARWOOD, R. Ferries as Travelling Landscapes: Tourism and Watery Mobilities. *International Journal of Culture Tourism Hospitality Research*. 2020, 14, s. 321–334. Dostupné z: doi: 10.1108/ijcthr-10-2019-0184
- [8] TIMÁR, G., MOLNÁR, G., SZÉKELY, B., BISZAK, S., VARGA, J., JANKÓ, A. *Digitized Maps of the Habsburg Empire – The Map Sheets of the Second Military Survey and their Georeferenced Version*. Budapest: Arcanum, 2006.
- [9] PAVELKOVÁ, R., FRAJER, J., NETOPILOV, P. a kol. *Historické rybníky České republiky: srovnání současnosti se stavem v 2. polovině 19. století*. Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, 2014, 167 s.
- [10] GARCÍA, J. H., DUNESME, S., PIÉGAY, H. Can We Characterize River Corridor Evolution at a Continental Scale from Historical Topographic Maps? A First Assessment from the Comparison of Four Countries. *River Research and Applications*. 2019, 36(6), s. 934–946. Dostupné z: doi: 10.1002/rra.3582
- [11] HAVLÍČEK, M., VYSKOČIL, A., CALETKA, M., SVITÁK, Z., DZURÁKOVÁ, M., SKOKANOVÁ, H., ŠOPÁKOVÁ, M. History of Using Hydropower in the Moravice River Basin, Czechia. *Water*, 2022, 14(6), 916. Dostupné z: doi: 10.3390/w14060916
- [12] FRÖHLICH, J. *Stará Otava mezi Pískem a Zvíkovem*. Písek: Prácheňské nakladatelství, 2012, s. 113.

- [13] TIHELKA, E. Zaniklé sázavské přívozy na Kutnohorsku. *Kutnohorsko*. 2017, 19, s. 29–35.
- [14] SOSNOWSKA, A. Dynamics of Mid-Channel Bars in the Middle Vistula River in Response to Ferry Crossing Abutment Construction. *Open Geosciences*. 2020, 12, s. 290–298. Dostupné z: doi: 10.1515/geo-2020-0049
- [15] Národní archiv České republiky. *Sbírka Ministerstva dopravy 1953–1960*, přílohy, Box 33, dokument 01895/1959.
- [16] KOMÁRKOVÁ, M. Padesát let vodního díla Slapy. *Vodní hospodářství*. 2005, 55, s. 160–161.
- [17] JANATA, T., CAJTHAML, J. Georeferencing of Multi-Sheet Maps Based on Least Squares with Constraints – First Military Mapping Survey Maps in the Area of Czechia. *Applied Sciences*. 2020, 11(1), 299. Dostupné z: doi: 10.3390/app11010299
- [18] JEDLIČKA, J., HAVLÍČEK, M., DOSTÁL, I., HUZLÍK, J., SKOKANOVÁ, H. Assessing Relationships between Land Use Changes and the Development of a Road Network in the Hodonín Region (Czech Republic). *Quaestiones Geographicae*. 2019, 38(1), s. 145–159. Dostupné z: doi: 10.2478/quageo-2019-0003
- [19] DOSTÁL, I., HAVLÍČEK, M., SVOBODA, J. There Used to Be a River Ferry: Identifying and Analyzing Localities by Means of Old Topographic Maps. *Water*, 2021, 13(19), 2689. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.3390/w13192689>

## Autoři

**Mgr. Marek Havlíček, Ph.D.<sup>1,2</sup>**

✉ [marek.havlicek@vukoz.cz](mailto:marek.havlicek@vukoz.cz)

ORCID: 0000-0002-7048-2143

**Mgr. Ivo Dostál<sup>2</sup>**

✉ [ivo.dostal@cdv.cz](mailto:ivo.dostal@cdv.cz)

ORCID: 0000-0002-1187-1800

**Ing. Josef Svoboda<sup>1,2</sup>**

✉ [josef.svoboda@vukoz.cz](mailto:josef.svoboda@vukoz.cz)

<sup>1</sup>Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Brno

<sup>2</sup>Centrum dopravního výzkumu, Brno

Příspěvek prošel lektorským řízením.

DOI: 10.46555/VTEI.2022.05.004

## RIVER FERRIES ON OLD TOPOGRAPHIC MAPS

**HAVLÍČEK, M.<sup>1,2</sup>; DOSTÁL, I.<sup>2</sup>; SVOBODA, J.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>The Silva Tarouca Research Institute for Landscape and Ornamental Gardening, Brno

<sup>2</sup>Transport Research Centre, Brno

**Keywords:** modern age — military mapping — river — ferry — Czechia

Medium and large rivers have been a major obstacle to historic trade routes and trails. River ferries were one of the main ways to cross them, so their locations were considered points of strategic importance. Using old topographic maps of Austrian military mapping from 1763–1768, 1836–1852, 1876–1880, Prussian military maps from 1825 and 1877 and Czechoslovak military maps from 1953–1957, we systematically located ferries throughout the current territory of the Czechia. Map keys from individual mappings mentioned above were also analyzed to examine how ferries are displayed on these maps. Based on the study of old topographic maps, a geographical database was created with the location of individual ferries, including the period in which the river ferry was registered. A total of 514 historical ferries were recorded on old topographic maps of military mappings throughout the Czechia, another 28 ferries were identified from other available more detailed map sources.



