

# Identifikace rybníků v povodí Blanice na mapách I. rakouského vojenského mapování

VÁCLAV DAVID, KATEŘINA ČERNOCHOVÁ

**Klíčová slova:** rybník – staré mapy – I. rakouské vojenské mapování – identifikace – Blanice

## SOUHRN

Článek se zabývá identifikací rybníků zakreslených na mapách I. rakouského vojenského mapování. Prezentované analýzy jsou založeny převážně na manuální práci se starými mapami, jelikož použité mapové dílo postrádá přesnost a podrobnost potřebnou pro automatizované zpracování v prostředí GIS. Zájmovou oblastí prezentované studie je povodí Blanice o rozloze 543,3 km<sup>2</sup> nacházející se ve Středočeském kraji 50 km jihovýchodně od Prahy. V rámci analýz byla bodově identifikována poloha každého rybníka zakresleného na mapách I. rakouského vojenského mapování nad současnými mapami. V povodí bylo identifikováno celkem 818 rybníků, z nichž 430 zůstalo zachováno do současnosti. Výsledkem zpracování je bodová vrstva rybníků zakreslených na mapách I. rakouského vojenského mapování ve formátu ESRI shapefile s atributy přesnosti určení polohy a zachovalosti tělesa hráze.

## ÚVOD

Rybníky se podílí na formování krajiny na území současné České republiky již více než tisíc let, přičemž jejich existenci lze doložit již v 10. století, někteří autoři (např. Míka [1]) dokonce odhadují existenci prvních rybníků i do dřívějších období. O tom, jak dlouho již na našem území rybníky obecně existují, tedy představu máme. V současnosti se jejich celkový počet odhaduje na cca 23–24 tisíc [2, 3], přičemž toto číslo je spíše orientační, protože vždy závisí na tom, co je za rybník považováno. Stáří rybníků je velmi rozdílné, ovšem většina z nich pochází z takzvaného zlatého věku rybníkářství, který je zpravidla vymezován jako období zahrnující poslední čtvrtinu 15. století a první polovinu 16. století [1, 4]. Podrobnější znalosti o stáří rybníků však v širším měřítku chybí. U těch nejvýznamnějších je zpravidla období výstavby známo. Příkladem mohou být například největší existující rybník v České republice Rožmberk (dokončen 1590 [5]) nebo Máchovo jezero (dokončen 1272 [5]). Naproti tomu například u největšího rybníka na Moravě Nesytu není rok dokončení znám a jednotlivé prameny se v dataci vzniku rozcházejí. Některé zdroje uvádí původ v 16. století [5], správnější však bude datace mezi roky 1514 a 1518 na základě informací z urbáře a dalších listin [6]. Obecně je informace o době založení a tedy stáří jednotlivých rybníků spíše nedostupná. Z mnoha důvodů však je alespoň přibližná informace tohoto typu velmi důležitá. V případě jednotlivých rybníků je možné pátrat v archivních materiálech a kronikách, pokud však jde o mapování historie rybníků v rámci většího území, je tato cesta dosti náročná. Jednou z možností, jak získat povědomí o historickém výskytu rybníků v nějaké oblasti, je využití starých map. V tomto ohledu je ovšem nutno poznamenat, že s narůstajícím stářím map klesá jejich polohová přesnost.



Obr. 1. Poloha zájmového území – povodí Blanice  
Fig. 1. Location of the study area – catchment of Blanice River

Využití starých map pro mapování historických rybníků není zcela nové. V nedávném období bylo provedeno kompletní zmapování rybníků a vodních ploch zakreslených na mapách II. vojenského mapování, které probíhalo na území České republiky v letech 1819–1858 [7]. Použité mapové podklady mají poměrně vysokou polohovou přesnost a s ohledem na identifikaci vodních ploch a digitalizaci jejich rozsahu i uspokojivou podrobnost. Výsledkem tohoto mapování je vrstva všech rybníků a vodních ploch s rozlohou nad 0,5 ha zakreslených na zmíněných mapách [8]. Tato vrstva byla jedním z podkladů použitých pro knihu Historické rybníky České republiky vydané v roce 2014 [9]. Mapy II. rakouského vojenského mapování ovšem byly vytvořeny po jedné z největších vln rušení rybníků související zejména se společenskými a hospodářskými změnami v období vlády Marie Terezie a Josefa II. [6, 10]. Z toho důvodu nezachycují řadu rybníků, jelikož jich bylo mnoho před tímto mapováním zrušeno. V návaznosti na dříve realizované výzkumy orientované na mapy II. rakouského vojenského mapování tak bylo žádoucí jít hlouběji do minulosti a zabývat se analýzou map I. rakouského vojenského mapování. Ty byly zpracovány pro oblast Čech v letech 1764–1768, v letech 1780–1783 pak proběhla jejich rektifikace, případně nové mapování [11, 12]. Využití map I. rakouského vojenského mapování pro výzkum vývoje vodních ploch není zcela nové. V minulých letech byly analýzy tohoto typu realizovány pro povodí Bystrice, Jevišovky a Opavy s cílem identifikace zaniklých rybníků s potenciálem obnovy [13]. Jednalo se však o identifikaci rybníků většího rozsahu, jelikož analýzy byly prováděny především za účelem posouzení potenciálu obnovy. V případě analýz prezentovaných v tomto článku se ovšem jedná především o vytvoření podkladu pro hodnocení

historického vývoje vodních ploch, přičemž cílem bylo zjistit celkové množství rybníků vyskytujících se v době zpracování použitého mapového díla v záměrném území. Jedním z dalších cílů bylo také identifikovat rybníky zaniklé pro získání informace o úbytku vodních ploch na přelomu 18. a 19. století. Budování malých vodních nádrží je uvažováno jako jeden z prostředků zvyšování retence vody v krajině a boje se suchem a znalost polohy zaniklých rybníků může být v tomto směru užitečným podkladem, byť je nutno podotknout, že při plánování výstavby malých vodních nádrží k uvedenému účelu je zapotřebí posoudit všechny její možné dopady na hydrologický režim i další aspekty.

Identifikace byla v první fázi testována pro povodí Blanice, která je levostranným přítokem Sázavy, do níž se vlévá u Českého Šternberka. Jedná se o jednu ze čtyř oblastí, které jsou předmětem zkoumání v rámci projektu DG16P02M036 „Údržba, opravy a monitoring hrází historických rybníků jako našeho kulturního dědictví“ [14]. Povodí se nachází jihovýchodně od Prahy (viz obr. 1), má rozlohu 543,3 km<sup>2</sup> a jeho hydrografická síť je tvořena Blanicí, jejím hlavním levostranným přítokem Chotýšankou a řadou menších přítoků těchto toků.

## METODIKA

Mapy I. rakouského vojenského mapování mají ve srovnání s mapami pozdějšími mnohem menší polohovou přesnost. Od toho se odvíjí i způsob, kterým bylo nutno je analyzovat. Ten spočíval v tom, že pro každý rybník zakreslený na těchto mapách byla identifikována jeho poloha v současných mapových podkladech v prostředí GIS.

Rybníky zakreslené na mapách I. vojenského mapování byly mapovány v několika ohledech:

- v případě dosud existujících rybníků byla zaznamenávána existence v období 1764–1768 (existence byla předpokládána v případě zakreslení rybníka v mapě I. rakouského vojenského mapování),
- u rybníků, které se do současnosti nezachovaly, byla klasifikována identifikovatelnost a patrnost hráze v současném terénu,
- u relativně dobře identifikovatelných rybníků, které se do současnosti nedochovaly, byl prováděn přibližný zakres na základě současné topografie.

V první fázi byly prozkoumávány mapy s ohledem na pouhou identifikaci rybníků zachycených na mapách I. rakouského vojenského mapování, a to jak s ohledem na rybníky dosud existující, tak ty již zaniklé. Identifikace byla prováděna tak, že pro každý rybník zachycený na staré mapě byla provedena identifikace na současných mapách. Postup byl takový, že nejprve byl na mapě

Tabulka 1. Kategorie identifikovatelnosti rybníků zakreslených na mapách I. rakouského vojenského mapování

Table 1. Categories of identification accuracy of fishponds depicted on maps of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey

Kategorie	Popis
1	poloha určena velmi přesně, vyznačený bod se určitě nachází v prostoru zátopu historického rybníka (platí zejména u rybníků dosud existujících a zaniklých rybníků, u kterých je dosud zachována hráz)
2	poloha určena méně přesně, bod se nejspíše nachází v prostoru zátopu historického rybníka
3	poloha určena se značnou mírou nejistoty, rybník se nacházel nejspíše v místě bodu či jeho blízkosti
4	poloha určena pouze orientačně, rybník se někde v okolí bodu nacházel



Obr. 2. Rybník východně od obce Šebířov na mapě I. rakouského vojenského mapování  
Fig. 2. Fishpond east of village Šebířov captured on map of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey

I. rakouského vojenského mapování vybrán rybník, a následně byla jeho poloha hledána nad současnými mapovými podklady. Následně byla ještě provedena konfrontace s mapami II. a III. rakouského vojenského mapování. Místo bylo označeno bodem a následně mu byly přiřazeny dva atributy – přesnost identifikace a existence hráze. Oba uvedené atributy mají formu kategorií, jejichž podrobný popis je uveden v tabulkách 1 a 2.

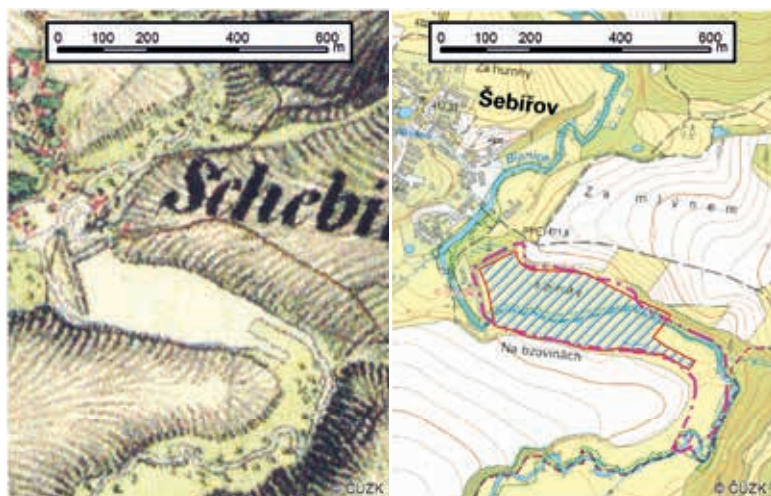
V případě identifikace polohy na současných mapách bylo použito několika hlavních indikátorů. V první řadě byl identifikován tok, na němž se rybník nacházel. Dále byly identifikovány přítoky, které se v jeho blízkosti nacházely, nedaleké obce a významné terénní útvary (především vrcholy kopců). Dalším významným podkladem byla podrobná výškopisná data a z nich odvozený stínovaný model reliéfu. Konkrétně byla využita vrstva Digitálního modelu reliéfu 5. generace (DMR5G) dostupná jako ArcGIS služba na portálu <http://ags.cuzk.cz/arcgis2/services/dmr5g/ImageServer>. Tento podklad byl důležitý především s ohledem na klasifikaci existence pozůstatků hráze, užitečný byl však i pro prvotní identifikaci polohy.

U větších rybníků byla identifikace zpravidla poměrně snadná, v některých případech nebylo nutno lokalizaci provádět, protože rybníky byly zakresleny ve vrstvě digitalizovaných vodních ploch zachycených na mapách II. rakouského vojenského mapování [15]. Na obr. 2 je znázorněn rybník zakreslený na mapě I. rakouského vojenského mapování v blízkosti obce Šebířov (okr. Tábor). V současnosti se v těsné blízkosti obce rybník nenachází, je však zachycen právě ve vrstvě digitalizovaných vodních ploch z map II. rakouského vojenského mapování (viz obr. 3 se zobrazeným polygonem rybníka ze zmiňované vrstvy nad Základní mapou ČR).

Tabulka 2. Kategorie existence pozůstatků hráze v současnosti

Table 2. Categories of dam remains existence at present

Kategorie	Popis
0	neřešeno – rybník stále existuje
1	v terénu je v současné době patrná velká část hráze
2	v terénu je v současné době patrná velká část hráze a vede po ní zpevněná komunikace (asfaltová, betonová, panelová)
3	v terénu je v současné době patrná velká část hráze a vede po ní nezpevněná komunikace (vč. šterkových cest)
4	v terénu je v současnosti patrná menší část hráze
5	v terénu jsou v současnosti stopy existence bývalé hráze
6	žádné stopy hráze nejsou v současnosti v terénu patrné



Obr. 3. Rybník východně od obce Šebířov na mapě II. rakouského vojenského mapování (vlevo) a digitalizovaný polygon nad Základní mapou ČR (vpravo, červeně se šrafová rozsah z mapy II. rakouského vojenského mapování, fialově čerchované rozsah odpovídající přibližně mapě I. rakouského vojenského mapování)

Fig. 3. Fishpond east of village Šebířov captured on map of 2<sup>nd</sup> Austrian Military Survey (left) and digitized polygon underlain by Basic map of the Czech Republic (right, red border which hatch corresponds to extent in maps of 2<sup>nd</sup> Austrian Military Survey, violet dashed line describes approximate extent corresponding to map of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey)

Obdobným příkladem jako v předchozím případě je rybník, který na mapě I. rakouského vojenského mapování nese název Lounjowitz Teich (Louňovický rybník) a nacházel se přímo na toku Blanice severně od Louňovic pod Bláníkem (viz obr. 4). Hráz tohoto rybníka zůstala zachována dodnes zejména proto, že po ní vedla a stále vede komunikace (viz obr. 5), která překonává poměrně zaříznuté údolí Blanice. I tento rybník je patrný ještě na mapách II. rakouského vojenského mapování, zde je však zakreslen již mnohem menší rozsah zátopy (viz obr. 6). Na mapě III. rakouského vojenského mapování již vodní plocha znázorněna není.



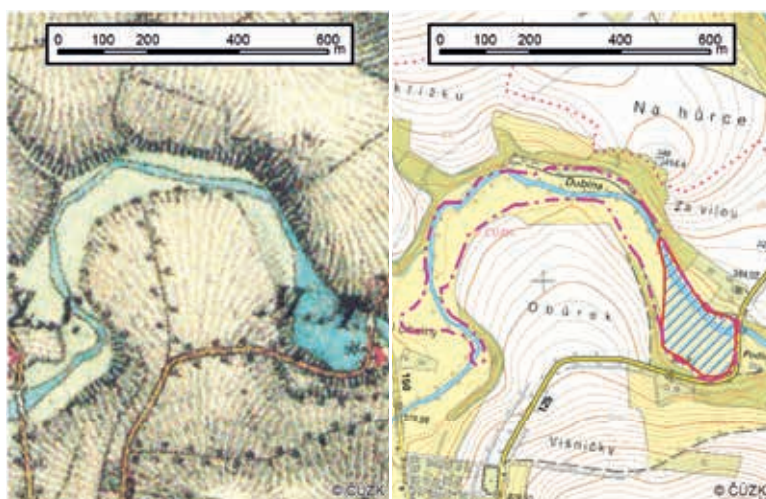
Obr. 4. Louňovický rybník severně od obce Louňovice pod Bláníkem na mapě I. rakouského vojenského mapování

Fig. 4. Louňovický fishpond north of Louňovice pod Bláníkem captured on map of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey



Obr. 5. Hráz bývalého Louňovického rybníka  
Fig. 5. Dam of former Louňovický fishpond

V případě menších rybníků, kterých je na mapách I. rakouského vojenského mapování zachyceno velké množství, byla situace jiná. S ohledem na způsob pořizování map je jejich polohová přesnost velmi malá a identifikace takovýchto rybníků je značně obtížná. V mnoha případech nezůstala s ohledem na její původní malou velikost zachována v důsledku působení přírodních i antropogenních procesů ani hráze. Velmi dobrým příkladem této situace je soustava rybníků v okolí Křtěnovic. Na mapě I. rakouského vojenského mapování (viz obr. 7) je patrné, že se zde nacházela řada rybníků na samotném Křtěnovickém potoce i na jeho přítocích. Na mapách II. rakouského vojenského mapování i na současných mapách je rybníků zachyceno mnohem méně (viz obr. 8). Příkladem zaniklého rybníka, u kterého je poloha dobře identifikovatelná, je rybník jižně od obce, jehož hráze zůstala do dnešní doby zachována, a je patrná na všech prezentovaných mapových podkladech. Na druhou stranu



Obr. 6. Louňovický rybník severně od obce Louňovice pod Bláníkem na mapě II. rakouského vojenského mapování (vlevo) a digitalizovaný polygon nad Základní mapou ČR (vpravo, červeně se šrafová rozsah z mapy II. rakouského vojenského mapování, fialově čerchované rozsah odpovídající přibližně mapě I. rakouského vojenského mapování)

Fig. 6. Louňovický fishpond north of Louňovice pod Bláníkem captured on map of 2<sup>nd</sup> Austrian Military Survey (left) and digitized polygon underlain by Basic map of the Czech Republic (right, red border which hatch corresponds to extent in maps of 2<sup>nd</sup> Austrian Military Survey, violet dashed line describes approximate extent corresponding to map of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey)

dva rybníky na levostranném přítoku, které se v minulosti nacházely pod tím, který se zachoval do současnosti, jsou s ohledem na polohu identifikovatelné velmi obtížně. Jediné, co je víceméně jisté, je, že tyto dva rybníky se nacházely na toku mezi rybníkem dochovaným a soutokem s Křtěnovickým potočkem. Na mapě I. rakouského vojenského mapování je na levostranném přítoku zaznamenán ještě jeden rybník, který se nacházel nad rybníkem dochovaným dodnes. Jeho poloha je ještě obtížněji identifikovatelná, protože jej lze vztahovat pouze k rybníku dochovanému a sedlem, od kterého vychází údolnice, v níž se tok nachází. Obdobně je alespoň přibližně identifikovatelná poloha prostředního rybníka na pravostranném přítoku, jelikož níže položený rybník se dochoval a poloha výše položeného rybníka je identifikovatelná na mapě II. rakouského vojenského mapování.

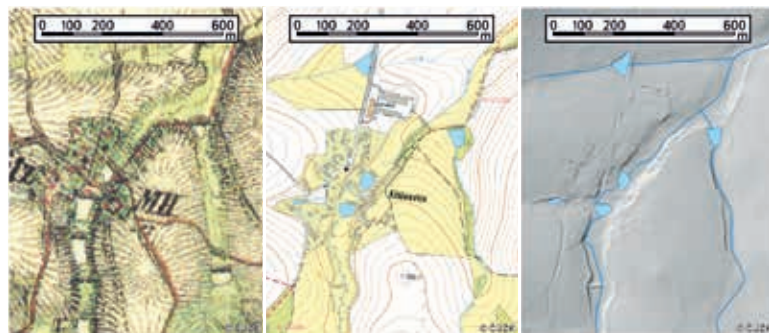


Obr. 7. Rybníky v okolí Křtěnovice zachycené na mapě I. rakouského vojenského mapování

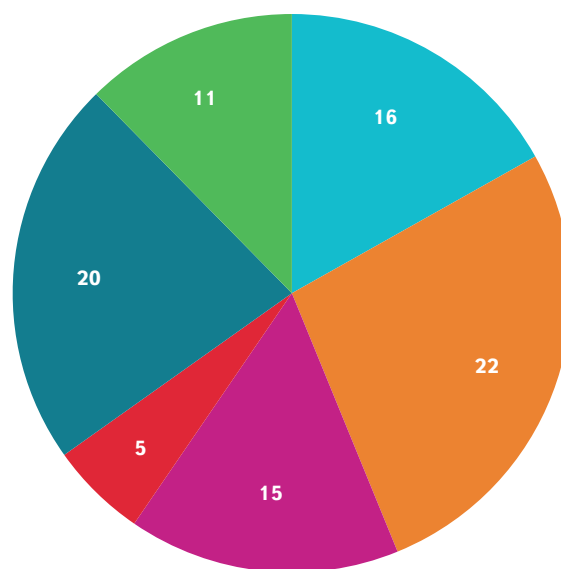
Fig. 7. Fishponds in the vicinity of Křtěnovice captured on map of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey

## VÝSLEDKY

V povodí Blanice bylo z map I. rakouského vojenského mapování identifikováno celkem 818 rybníků a vodních ploch včetně těch nejmenších. Z tohoto počtu se jich celkem 430 dochovalo v nějaké míře do současnosti. Zbylých 385 rybníků od období I. rakouského vojenského mapování zaniklo. Z celkového množství zaniklých rybníků jich bylo 89 lokalizováno jednoznačně, u ostatních byla jejich poloha identifikována s menší úrovní spolehlivosti. V případě 53 zaniklých rybníků byla na základě analýzy mapových podkladů nalezena celá původní hráz nebo její většina, u dalších 55 byly na podrobném modelu reliéfu identifikovány stopy hrází či jejich pozůstatky. Některé z těchto 55 rybníků byly kategorizovány do druhé třídy přesnosti určení polohy, neboť ne vždy bylo s jistotou možné určit, zda se skutečně jedná o pozůstatek tělesa hráže nebo o jiný terénní útvar.



Obr. 8. Okolí Křtěnovice zachycené na mapě II. rakouského vojenského mapování (vlevo), na Základní mapě ČR (uprostřed) a na Digitálním modelu reliéfu 5. generace (vpravo)  
Fig. 8. The vicinity of Křtěnovice on map of 2<sup>nd</sup> Austrian Military Survey (left), on Basic map of the Czech Republic (middle) and Digital Relief Model of 5<sup>th</sup> Generation (right)



v terénu je v současné době patrná velká část hráže

v terénu je v současné době patrná velká část hráže a vede po ní zpevněná komunikace (asfaltová, betonová, panelová)

v terénu je v současné době patrná velká část hráže a vede po ní nezpevněná komunikace (vč. štěrkových cest)

v terénu je v současnosti patrná menší část hráže

v terénu jsou v současnosti stopy existence bývalé hráže

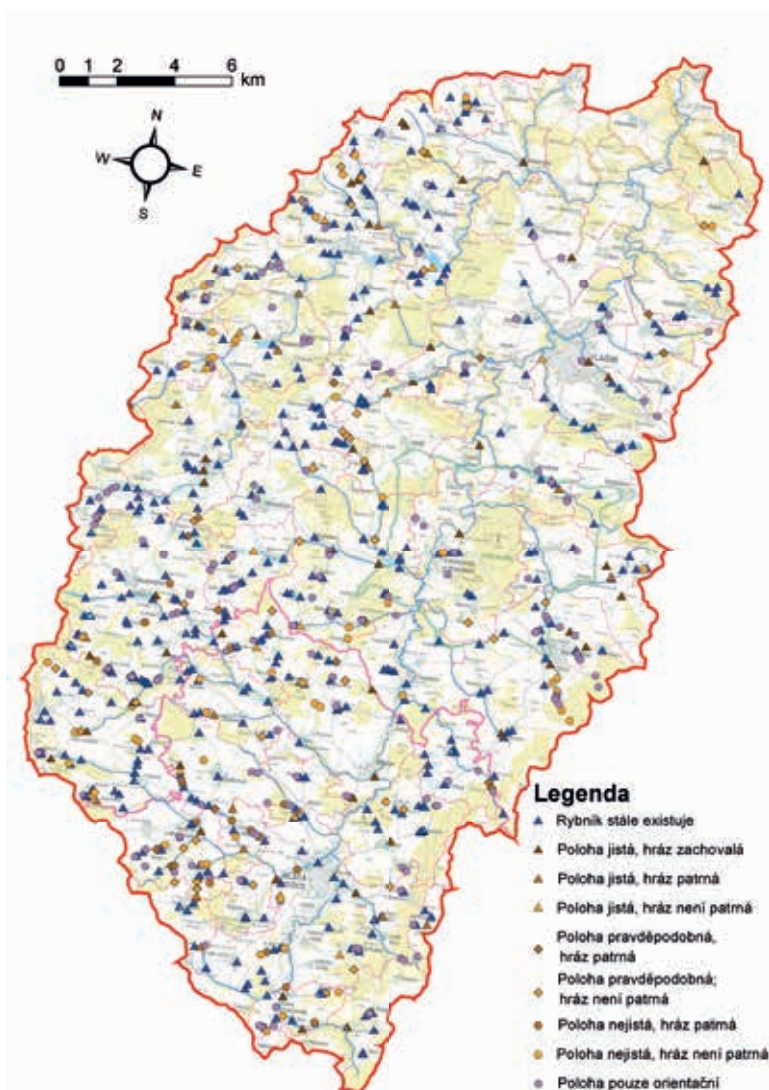
žádné stopy hráže nejsou v současnosti v terénu patrné

Obr. 9. Zastoupení kategorií identifikace hráže u zaniklých rybníků, které byly lokalizovány velmi přesně

Fig. 9. Frequency of dam existence categories for accurately identified extinct ponds

S ohledem na zastoupení jednotlivých kategorií zachovalosti hráže je zřejmé, že u přesněji lokalizovaných zaniklých rybníků je větší zastoupení těch, u nichž se zachovala hráz, jelikož její pozůstatky byly jedním z vodítek při lokalizaci. Naopak ve skupině rybníků, které byly lokalizovány pouze orientačně, nebyly identifikovány ani stopy původních hrází. Z pohledu zachovalosti hráže je proto zajímavé především zastoupení jednotlivých kategorií pro zaniklé rybníky, které byly identifikovány jednoznačně. Toto zastoupení je znázorněno v grafu na obr. 9.

Dalším zajímavým výsledkem provedených analýz je prostorové rozmístění rybníků existujících v období II. rakouského vojenského mapování. Toto rozmístění v ploše povodí je znázorněno v mapě na obr. 10. Z mapy je patrné, že v severovýchodní části povodí v blízkosti soutoku Blanice se Sázavou se v minulosti nacházelo jen velmi malé množství rybníků. Výrazně nižší hustota vodních ploch v této části zájmového území je patrná i při pohledu na aktuální stav. Nejvyšší koncentraci rybníků pak lze najít v jihozápadní části území na horním toku Chotýšanky a v povodí Slupského potoka.



Obr. 10. Mapa rozmístění rybníků identifikovaných na mapách I. rakouského vojenského mapování

Fig. 10. Map of position of fishponds identified on maps of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey

Při bližším pohledu na jednotlivá dílčí území je také patrná nerovnoměrnost rozmístění rybníků. Rybníky jsou často shluknuty v blízkosti sídel, což je pochopitelné s ohledem na potřebu dostupnosti při správě a využívání. Často se v území vyskytují kaskády rybníků (například na Zhořském nebo Kítěnovickém potoce) nebo celé soustavy (například v okolí Jankova). Zajímavostí je též výskyt nebeských rybníků umístěných v sedlech. Jedním z nich je rybník nesoucí v současnosti jméno Mikuláš, který se nachází severozápadně od Mladé Vožice. Jeho současný rozsah je oproti tomu zaznamenanému na mapě I. rakouského vojenského mapování výrazně menší, když v minulosti měl hráz po obou stranách sedla a byl více než pětinasobný. Obdobně tomu bylo i u rybníka, který nese

v současnosti název Suchý a který se nachází nedaleko západním směrem. Další takovéto rybníky se nacházely například mezi Jankovskou Lhotou a Stržencem v lokalitě V Boroví (v současnosti zachována pouze západní část) nebo v blízkosti Kaliště v lokalitě Kačiny (plocha bývalé zátopy je v současnosti odvodňována z části Strženeckým potokem a z části bezejmenným pravostranným přítokem Janovského potoka do Konopištského potoka mimo zájmové území).

## ZÁVĚR

Výsledky provedených analýz prezentovaných v tomto článku jsou především velmi vhodným podkladem pro výzkum dynamiky vývoje krajiny v zájmovém území. Použitý postup analýzy se ukázal jako poměrně zdoluhavý, s ohledem na vlastnosti použitého mapového díla ovšem asi jako jediný možný. S ohledem na skutečnost, že byly mapovány i nejmenší vodní plochy, se jedná o první takovéto zpracování většího území. Z výsledků je patrné, že řada rybníků existujících ve druhé polovině 18. století do dnešní doby zanikla. Na druhou stranu je při porovnání se současným stavem území zřejmé, že od té doby vznikla řada nových. V následující fázi výzkumu budou dosažené výsledky využity především pro potřeby hodnocení postupného vývoje krajiny s ohledem na koncentraci a rozmístění vodních ploch v jednotlivých historických obdobích. Vytvořená vrstva může také posloužit při plánování výstavby malých vodních nádrží v zájmové oblasti formou obnovy zaniklých rybníků.

## Poděkování

Výzkum prezentovaný v tomto článku byl realizován v rámci výzkumného projektu NAKI II DG16P02M036 „Údržba, opravy a monitoring hrází historických rybníků jako našeho kulturního dědictví“ financovaného Ministerstvem kultury České republiky.

## Literatura

- [1] MÍKA, A. a ŠTOCHL, S. *Naše rybníky a přehradní jezera*. Praha: Orbis, 1963, 256 s.
- [2] LIEBSCHER, P. a RENDEK, J. *Rybníky České republiky*. Praha: Academia, 2014, 584 s.
- [3] POKORNÝ, J., ZYKMUND, A., MAREŠ, J., LUSK, S., ŠILHAVÝ, V., SPURNÝ, P., SMOLEK, P., LEVÝ, E., ZAJÍČEK, J. a MERTEN, M. *České rybníky a rybářství ve 20. století*. České Budějovice: Rybářské sdružení České republiky, 2015, 335 s.
- [4] ANDRESKA, J. *Lesk a sláva českého rybářství*. 1. vyd. Praha: NUGA, 1997, 166 s.
- [5] VLČEK, V. *Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže*. Praha: Academia, 1984, 315 s.
- [6] KRÍVÁNEK, J., NĚMEC, J. a KOPP, J. *Rybníky v České republice*. Praha: Jan Němec – Consult, 2012, 303 s.
- [7] ZIMOVÁ, R., PEŠTÁK, J., and VEVERKA, B. Historical military mapping of the Czech lands – Cartographic Analysis. In: *International Conference on Cartography and GIS*. Borovets, Bulgaria, 2006, p. 1–7.
- [8] PAVELKOVÁ, R., FRAJER, J., HAVLÍČEK, M., NETOPIĽ, P., ROZKOŠNÝ, M., DAVID, V., DZURÁKOVÁ, M., and ŠARAPATKA, B. Historical ponds of the Czech Republic: an example of the interpretation of historic maps. *Journal of Maps*, 2016, 12(sup1), p. 551–559.
- [9] PAVLEKOVÁ CHMELOVÁ, R., FRAJER, J. a NETOPIĽ, P. *Historické rybníky České republiky: Srovnání současnosti se stavem v 2. polovině 19. století*. Praha: VÚV TGM, v. v. i., 2014.
- [10] VAŠKŮ, Z. Doba úpadku českého rybníkářství a hlavní vlny rušení rybníků. In: *Gergel, J. a Hule, M. eds. Z historie českých rybníků*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 1995, 45 s.
- [11] BOGUSZAK, F. a CÍSAŘ, J. *Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky, III. díl – Mapování a měření českých zemí od poloviny 18. století do počátku 20. století*. Praha: Ústřední správa geodézie a kartografie, 1961.
- [12] MIKŠOVSKÝ, M. and ZIMOVÁ, R. Mapping of Czech lands during the 18<sup>th</sup> century. In: *Mapping Approaches into a Changing World*. Proceedings of the XXII International Cartographic Conference, 2005, No. 53.
- [13] HAVLÍČEK, M., SKOKANOVÁ, H., DAVID, V., PAVELKOVÁ, R., LÉTAL, A., FRAJER, J., NETOPIĽ, P. a ŠARAPATKA, B. Možnosti využití starých topografických map z let 1763–1768 pro hodnocení vývoje vodních ploch a potenciál jejich obnovy. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*, 2019, roč. 6, č. 1, s. 6–13.
- [14] DAVID, V. a DAVIDOVÁ, T. Analýza vybraných morfologických charakteristik pro rybníční síť ve čtyřech oblastech. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*, 2017, roč. 59, č. 1, 4–11.
- [15] DYK, V., PODUBSKÝ, V. a ŠTĚDRONSKÝ, E. *Naše rybářství*. Praha: Práce, 1948, 450 s.

## Autoři

**Ing. Václav David, Ph.D.**

✉ vaclav.david@fsv.cvut.cz

**Ing. Kateřina Černochová**

✉ katerina.cernochova@fsv.cvut.cz

Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, Fakulta stavební,  
České vysoké učení technické v Praze

Příspěvek prošel lektorským řízením.

---

## IDENTIFICATION OF PONDS IN THE BLANICE CATCHMENT AREA ON MAPS OF 1<sup>ST</sup> AUSTRIAN MILITARY SURVEY

**DAVID, V.; CERNOCHOVA, K.**

Department of Hydromelioration and Landscape Engineering,  
Faculty of Civil Engineering, Czech Technical University in Prague

**Keywords:** fishpond — old maps — 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey —  
identification — Blanice River

The article focuses on the identification of fishponds drawn on the maps of the 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey. The presented analyses are based mainly on manual work with old maps, because the maps used for the study lack the precision and detail needed for automated processing in the GIS environment. The study was carried out for the Blanice River basin with an area of 543.3 km<sup>2</sup> located in the Central Bohemian Region 50 km southeast of Prague. Within the analyses, the location of each pond drawn on the maps of the 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey over the current maps was identified. A total of 818 ponds have been identified in the catchment area, of which 430 have been preserved to the present day. The result of the processing is a point layer of fishponds drawn on maps of 1<sup>st</sup> Austrian Military Survey in ESRI shapefile format with attributes of accuracy of position determination and preservation of the dam body.