

Program národní a kulturní identity (NAKI)
projekt VaV MK ČR DG16P02B014

Kulturní dědictví krajiny Arcidiecéze olomoucké – výzkum, prezentace a management

Specializovaná mapa s odborným obsahem

Rozšíření industriálních památek ovlivňujících historický vývoj nívné krajiny v Arcidiecézi olomoucké

Průvodní zpráva k výsledku

Předkladatel výsledku:

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc,
Ústav Geoniky AV ČR, Drobného 28, 602 00 Brno, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a
okrasné zahradnictví, v. v. i., Lidická 25/27, 602 00 Brno

Hlavní řešitel (autor – garant výsledku):

Mgr. Marek Havlíček, Ph.D.

Spoluřešitelé (spoluautoři)

Mgr. František Kuda, Ph.D.

doc. RNDr. Karel Kirchner, CSc.

doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Ing. Josef Svoboda

Výstup je zpracován v rámci řešení etapy č. 2. – Aplikovaný výzkum hmotného kulturního dědictví v krajině ADO a jeho prezentace

Olomouc, Brno, 2019

Cíl výsledku specializovaná mapa s odborným obsahem

Cílem předkládané specializované mapy s odborným obsahem je vytvoření mapy a databáze technických vodohospodářských objektů a industriálních objektů s dopadem na vývoj nivní krajiny v rámci Arcidiecéze olomoucké v 19. až 20. století. Vodohospodářské objekty patřily historicky k jedním z nejvýznamnějších objektům v krajině, bylo to dáno zejména jejich hospodářským významem, ale i jejich lokalizací v atraktivních údolích řek a potoků, širokých říčních nivách nebo v pramenných oblastech. Tradičně jsou v České republice zkoumány historické rybníky, pozůstatky hrází (Pavelková et al., 2016), taktéž vodní mlýny (www.vodnimlyny.cz), vodní pily, hamry, papírny, valchovny, počátky textilního průmyslu (Vyskočil, 2017). Mapy vodohospodářských technických objektů a industriálních staveb využívajících vodní pohon z jednotlivých období tak zobrazují kulturní dědictví, které může být využito pro ochranu či obnovu historických památek, případně zkoumání tzv. hybných sil změn využití krajiny. Mapy v digitální mapové podobě umožňují zpřístupnění informací o krajině široké odborné i laické veřejnosti.

Metodický postup tvorby mapy

Při výzkumu byly využity staré topografické mapy z let 1763-1768, 1836-1837, 1876, 1953-1956 v měřítku 1:28 800 a 1:25 000, detailní mapy Stabliního katastru v měřítku 1:2 880, současné mapové podklady, detailní modely terénu a doplňkové databázové zdroje ze stránek www.vodnimlyny.cz. V prostředí GIS byly lokalizovány na všech mapových podkladech vodohospodářské technické objekty a industriální objekty využívající vodní pohon. Použity byly tyto základní mapové podklady v GIS prostředí v SJTSK, z nichž vnikly 4 základní mapové vrstvy:

- První rakouské vojenské mapování 1:28 800 (1763-1768)
- Druhé rakouské vojenské mapování 1:28 800 (1836–1837)
- Třetí rakouské vojenské mapování 1:25 000 (1876)
- Vojenské topografické mapování Československa 1:25 000 (1953–1956)

Na základě detailní rešerše dostupných mapových klíčů z jednotlivých mapování topografických map byl vytvořen soupis potenciálních objektů, které byly zkoumány ve vztahu k hospodaření s vodou, využití vodní síly a rozvoji říční sítě, včetně vodních náhonů. Z potenciálních objektů byl vytvořen systematický přehled podle jednotlivých mapování s důrazem na klíčové objekty a případné další doprovodné objekty zájmu.

Vodohospodářské technické objekty a příbuzné objekty podle mapových klíčů topografických map

2. rakouské vojenské mapování (1836-1852)

Stavby:

vodní mlýn, lodní mlýn, stoupovna, mlýn s pilou poháněnou vodním kolem, olejárna, papírna, závod na řezání kamene, prádelna, rýžoviště zlata, hamr, ocelářský hamr, lázně, sírné lázně, léčivý pramen, signální věž, maják, kotviště válečných lodí, kotviště menších obchodních lodí, loděnice pro válečné lodě, loděnice pro obchodní lodě

Komunikace a dopravní stavby:

skluz na dřevo, přívoz pro pěší, přívoz pro koně, přívoz pro náklad, lávka pro pěší, lávka pro koně, přívoz pro náklad, brod pro pěší, brod pro koně, brod pro náklad, železný most s jedním obloukem, visutý železný most, železný most se zděnými pilíři, kamenný most, dřevěný překladový most se zděnými pilíři, kamenný most, dřevěný překladový most se zděnými pilíři, krytý dřevěný most, dřevěný most se zdviží, můstek, plovoucí most, pontonový most, vorový most

Vodstvo a vodohospodářské stavby:

Rybníky v hrázích, rybník občas využívaný jako orná půda, bažinatý rybník, močalovitý břeh, pevný břeh, skalnatý břeh, studna, studna s vahadlem, cisterna, odtoková propust, dřevěný vodovod, zděný vodovod, podzemní vodovod, náplavka, zděný kanál, plavební komora, plavební kanál, nábřeží, kamenný ostroh, dřevěný ostroh, haťový ostroh, dřevěné česle, sjízdné dřevěné šesle, jez, molo, zděná vodní nádrž

Zdroje:

Vichrová, M. (2005): Katalog objektů II. vojenského mapování (Františkova), Katedra matematiky, oddělení geomatiky, Západočeská univerzita v Plzni, 29 s.

Muster-Blätter für die Darstellung des Terrains in militärischen Aufnahms-Plänen. Zum Gebrauche der Armee-Schulen, auf Befehl und unter der Leitung des k.k. österreichischen Generalquartiermeisterstabs entworfen und mit Essen hoher Bewiligung herausgegeben. 1831-1840

3. rakouské vojenské mapování (1876-1880)

Budovy, stavby:

elektrárna, huť, hamr, *důl (důl, šachta, štola, jáma)* – *okrajově kvůli zatopenému území*, vodní mlýn, lodní mlýn, pila (závod na zpracování dřeva), malá pila, malá stoupovna (také valcha, prachárna),

Komunikace, dopravní stavby:

viadukt, nadjezdy a podjezdy

Vodstvo a vodohospodářské stavby:

stálý pramen pitné vody, horký pramen, studna, studna s vahadlem, cisterna obsahující pitnou vodu, podzemní nebo povrchový vodovod (dřevěný, kamenný), akvadukt (dřevěný, kamenný)

tok, řeka, potok kanál (bez brodu, s brodem), bystřina, ponorný tok

jezero, rybník stálý nebo občasný, kaluže, louže, zamokřená půda, občasně zamokřená půda, občasně vysoušená bažina, trvalá bažina, slatina,

směr vodního toku, vodopád, stavidlo, písčina, jez, dřevěné brlení (ochrana), dřevěné brlení u mostu, výhon (molo), přístavní můstek, pravidelná plavba lodí, přístav pro parníky, splavnost pro čluny po vodě i proti proudu, splavnost pro vory

velké mosty – železniční (průchodné pro oddíly pěchoty, ostatní, současně se silničním mostem)

silniční z kamene nebo betonu, železa či dřeva s kamennými podpěrami, silniční mosty na plovoucích podpěrách, s dřevěnými podpěrami, bez mezilehlých podpěr

můstky, propustky, lávky

vlakový trajekt, kyvadlové převozy, převoz parníkem, převoz pro povozy, převoz pro koně, převoz pro lidi, brody (pro lidi, koně, povozy)

Bodové značky u sídel:

sídlo s cisternou vody, lázně, zdravý pramen

Zdroj:

Zeichenschlüssel für die Darstellung und Beschreibung in der militärischen Aufnahme, Spezial-, General- und Übersichtskarte. Militärgeographischen institute, Wien 1913

Topografické mapy Československa v měřítku 1:25 000 z let 1953-1957

Situační předměty

Závody, továrny a mlýny s továrními komíny (znázorněné v měřítku, které nelze znázornit v měřítku mapy)

Závody, továrny a mlýny bez továrních komínů

Elektrárny, malé vodní elektrárny

Letiště, přistávací plochy (na souši i na vodě)

Vodní pily, vodní mlýny, kamenné větrné mlýny, dřevěné větrné mlýny, větrné motory

Zařízení a stavby věžovitého tvaru (vodárenské věže, rozhledny atd.)

Železnice a stavby při nich

Malé mosty, propusti, tunely

Silnice, cesty a stezky

Mostky přes malé překážky

Pěšiny, stezky a lávky, zimní cesty

Haťové části cest, mostky přes malé překážky

Skluzy pro dřevo a jiný materiál

Vodstvo

Břehová čára (normální hladiny), vysychající řeky a jezera, břehová čára zakreslená schematicky

Pobřežní písčiny a mělčiny, srázné pobřeží bez pláže, srázné pobřeží s pláží, pobřeží skalnaté, pobřeží kamenité, pobřeží písčité, pobřežní valy a náspy

Potoky a řeky, podzemní ponorné části řek

Kanály širší než 10 m, podzemní kanály, kanály ve stavbě

Regulované řeky a kanály od 3 do 10 m šířky se zařízením pro rozvod vody

Regulované řeky, kanály a příkopy užší než 3 m, suché příkopy

Řeky a příkopy s náspy po jedné nebo obou stranách

Šířka a hloubka řek a kanálů

Brody (v čitateli hloubka brodu v m, ve jmenovateli charakteristika dna)

Přivozy, prámy s nosností v tunách

Mosty kratší než 10 m, mosty delší než 10 m (v čitateli délka v m, ve jmenovateli nosnost v tunách), mosty na prámech, mosty na plovoucích podporách, pontech

Mosty dřevěné, mosty kamenné a železobetonové, mosty kovové

Sklápěcí a otvírací mosty (dřevěné, kamenné a železobetonové, kovové)

Akvadukty

Přehrady, jezy (zemní, dřevěné, kamenné a železobetonové), zdymadla (dřevěná, kamenná a železobetonová a kovová)

Výhony (umělé stavby usměrňující tok řek)

Nábřeží z kamene, ze dřeva, vyztužené břehy

Vodopády, prahy, peřeje, vodoměrné stanice a vodočty, výškové kóty hladiny, šipky znázorňující směr toku

Povrchové vodovody, podzemní vodovody, soustava spojitých studní v činnosti nebo nečinnosti, studny, studny s vahadlem, studny s větrným motorem, artézské studny vodní čerpadla, vodojemy a jámy na dešťovou vodu

Prameny (zřídla, pramínky), gejzír

Kotviště pro velké a malé lodě a přístaviště bez zařízení pro přistání, přístaviště se zařízením pro přistání, mola a přístavní hráze, vlnolamy, majáky, značky pobřežních říčních signálů, seřadiště vorů, suché doky

Zdroj:

Smluvené značky, vzory písma a zkratky topografických map měřítek 1:25 000, 1:50 000 a 1:100 000. Ministerstvo národní obrany, Praha 1954.

Popis výsledku

Za reprezentativní nivní krajinu v rámci Arcidiecéze olomoucké byl vybrán Hornomoravský úval, který patří mezi nejvýznamnější nížiny v České republice. Jedná se o typickou zemědělskou krajinu významně ovlivněnou dlouhodobým osídlením a tlakem na krajinu v okolí významného vodního toku - řeky Moravy. Vodohospodářské objekty a objekty využívající vodní pohon zaznamenané na starých topografických mapách dokládají historický způsob hospodaření v krajině, zároveň ukazují počátky průmyslové výroby v území a změny v zemědělské výrobě.

Tab. 1 Seznam vodohospodářských technických a industriálních objektů v Hornomoravském úvalu

Vodohospodářský objekt	1763-1768	1836-1837	1876	1953-1956
akvadukt	2	2	2	3
budova hrázného		1	1	
čisticí stanice				1
hamr	1	1	1	
jez		5	7	6
koupaliště				4
lázně				1
malá vodní elektrárna				1
papírna	1	1		
pila			1	2
pramen			1	
sádky ryb	2	2	1	1
studna				6
studna s vahadlem	3	76	12	
valcha	2	1	2	
vodárenský objekt				2
vodárna				4
vodní čerpadla			1	
vodní mlýn	127	101	102	57
vodojem				19
CELKEM	138	190	131	107

Nejvíce vodohospodářských objektů v Hornomoravském úvalu bylo ve všech sledovaných obdobích zastoupeno vodními mlýny na mletí obilí. Jejich počet byl nejvyšší v roce 1763-1768. Byly koncentrovány na menších a středně velkých tocích, u větších toků byly vázány na náhony. V několika případech jako retenční zdroj pro pohon vodního kola sloužily přilehlé rybníky. 85 vodních mlýnů z Hornomoravského úvalu je aktuálně popsáno a zaevidováno ve veřejně přístupné databázi Vodní mlýny na stránkách www.vodnimlyny.cz. Některé mlýny plnily i další funkci, např. pily, v posledním období v letech 1953-1956 u řady vodních mlýnů byla zároveň provozována malá vodní elektrárna. Vysoký počet mlýnů v tomto území dokládá velký význam regionu z hlediska zemědělské výroby. Hornomoravský úval patřil vždy k tradičním obilnářským oblastem. O významu zemědělské výroby svědčí i velký počet studen s vahadly, které byly nejčastěji v nivách vodních toků s blízkou hladinou podzemní vody. Jejich primární význam byl zásobování dobytka vodou ve volné krajině na pastvě nebo při polních pracích. Nejvíce byly studny s vahadly zaznamenány v roce 1876. Vodárenské objekty,

vodárny a vodojemy jsou na mapách zaznamenány až v posledním mapovacím období z let 1953-1956. V této době bylo již zásobování pitnou vodou řešeno systematicky s ohledem na potřeby obyvatel i průmyslu. Počátky průmyslové výroby jsou zde zastoupeny jedním hamrem v dnešní části Olomouce Nové Sady, dále papírnou v Litovli, valchami v Uničově a Litovli. Pily zde bylo poměrně vzácné, protože dlouhodobě byl podíl lesních ploch v Hornomoravské úvalu velmi nízký. Specifickým a poměrně vzácným prvkem jsou akvadukty, u kterých dochází ke křížení náhonu a původních vodních toků. Nachází na katastrálním území obcí Uhřetice a Chropyně.

Návrh využití výsledku

Příjemcem toho výsledku je jakákoliv instituce či jednotlivec, operující v krajině ADO, která vyžaduje globální pohled na celé území, avšak v terénním měřítku (1:10 000). Mezi hlavní příjemce patří Arcibiskupství olomoucké, Národní památkový ústav, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, státní správa památkové péče, a v neposlední řadě studenti středních a vysokých škol, stejně jako odborná i laická veřejnost. Mapa bude veřejně přístupná na internetových stránkách projektu: <http://virtus.upol.cz/ado/vystup.html>.

Seznam použité související literatury

Mapové podklady

První rakouské vojenské mapování 1:28 800 (1763-1768)

© 1st Military Survey, Section No. xy, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.mzp.cz>

Druhé rakouské vojenské mapování 1:28 800 (1836-1837)

© 2nd Military Survey, Section No. xy, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.mzp.cz>

Třetí rakouské vojenské mapování 1:25 000 (1876)

Mapový podklad © MO ČR

© Mapová sbírka Univerzity Karlovy - <http://www.natur.cuni.cz/mapcol/>

Vojenské topografické mapování Československa 1:25 000 (1953-1956)

Mapový podklad © MO ČR

Literatura

Databáze Vodní mlýny [online]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/>

- Demek, J., Havlíček, M., Mackovčín, P., Slavík, P. (2011): Změny ekosystémových služeb poříčních a údolních niv v České republice jako výsledek vývoje využívání země v posledních 250 letech. *Acta Pruhoniana*, no. 98, s. 47–53
- Havlíček, M., Krejčíková, B., Chudina, Z., Svoboda, J. (2012): Long-term land use development and changes in streams of the Kyjovka, Svatka and Velička river basins (Czech republic). *Moravian Geographical Reports*, vol. 20, no. 1, p. 28–42.
- Havlíček, M., Pavelková Chmelová, R., Frajer, J., Netopil, P. (2013): Vývoj využití krajiny a vodních ploch v povodí Kyjovky od roku 1763 do současnosti. *Acta Pruhoniana*, 104, p. 39–48.
- Jurík, L., Húska, D., Tátošová, L., Gubáňová, M., Ochmanová, L. (2012): Historical heritage and its potential for tourism in Stiaavnica mountains. In: Fialová, J. (ed.): *Public Recreation and Landscape Protection - Hand in Hand*, 2012 Conference Proceeding, p. 69-74.
- Kubinský, D., Weis, K., Fuska, J., Lehotský, M., Petrovič, F. (2015): Changes in retention characteristics of 9 historical artificial water reservoirs near Banská Štiavnica, Slovakia. *Open Geosciences*, 7 (1), p. 880-887.
- Pavelková, R., Frajer, J., Havlíček, M., Netopil, P., Rozkošný, M., David, V., Dzuráková, M., Šarapatka, B. (2016): Historical ponds of the Czech Republic: an example of the interpretation of historic maps. *Journal of Maps*, 12, p. 551-559.
- Skaloš, J., Weber, M., Lipský, Z., Trpáková, I., Šantrůčková, M., Uhlířová, L., Kukla, P. (2011): Using old military survey maps and orthophotograph maps to analyse longterm land cover changes - Case study (Czech Republic). *Applied Geography*, vol. 31, no. 2, p. 426–438.
- Vyskočil, A. (2017): Textile industry in Brno: A case study of cultural heritage and the memory of an industrial center. *Museology and Cultural Heritage*, 5 (1).

Seznam publikací, které předcházeły výsledku Specializovaná mapa s odborným obsahem

- Karel Kirchner, Lucie Kubalíková, František Kuda, Marek Havlíček, Ivo Machar, Vilém Pechanec, 2018. Geodiverzita, sekundární geodiverzita a kulturní dědictví. *Fyzickogeografický sborník 16. Fyzická geografie a krajinná ekologie – výzkum, výuka, aplikace*. Brno: Geografický ústav, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, s. 68-73
- Karel Kirchner, František Kuda, Lucie Kubalíková, Marek Havlíček, Ivo Machar, Vilém Pechanec, 2018. Cultural heritage and geodiversity of landforms in the landscape of the Archdiocese of Olomouc. In: Svobodová H. (ed.). *Useful Geography: Transfer from Research to Practice. Proceedings of 25th Central European Conference*. Masaryk University, p. 165-172. ISBN 978-80-210-8908-2, ISBN 978-80-210-8907-5 (paperback), <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.P210-8908-2018>
- Havlíček, M., Svoboda, J., Skokanová, H., Borovec, R., 2019. Preserved water management facilities in Boskovice and its surroundings and possibilities of their use for tourism. In: Fialová, J. (ed.) *Public Recreation and Landscape Protection - with sense Hand in Hand. Proceeding of Conference, Křtiny, Czech Republic, Mendel University Brno*, p. 290-294. ISBN 978-80-7509-659-3 (Print), ISBN 978-80-7509-660-9 (Online), ISSN 2336-6311 (Print), 2336-632X (Online)