

Revitalizácia Vážskej kaskády pri Považskom Podhradí Smery a prístupy z architektonického, urbanistického a krajinárskeho hľadiska

Revitalisation of Vazska kaskada in Povazske Podhradie, Directions and Approaches from Architectural, Urban and Landscape Point of View

Marek Turošík

Abstract:

Vazska kaskada near Povazske Podhradie was built between years 1959-1963 as one of the parts of the river Vah waterway. This set of channels on the river Vah should prevent flooding, gain electrical energy and serve as waterway for ship transport. The water-work however made on some sites dividing line in the landscape and in the urban structure. This was the case of Vazska kaskada near Povazske Podhradie. The water-work divided not just the landscape, but also the life of two villages Povazska Tepla and Povazske Podhradie which have been for centuries connected by ferry and English landscape park. Today after almost sixty years of the end of building works there comes the time for the preparatory works for its maintenance reconstruction. That is why there comes the opportunity to rethink planned reconstruction and offer the stimuli for it. Should be the water-work reconstructed in the original execution or is it possible to look for the landscape and settlement closer solution, that will as well offer the same flooding protection and the valorization of water energy? The article will sum up the present state of Vazska kaskada water-work in the landscape and urbanism of the town and will deal with the historical background of its building near Povazske Podhradie. Further part of the article will deal with outlining the possibilities of better connection of the river to the organism of the town and landscape that can be done in the planned reconstruction. These will be presented on examples of similar projects of a bigger scale and on the case study near Povazska Bystrica.

Keywords:

Vazska kaskada; Povazske Podhradie; Povazska Bystrica; regeneration of water channel; water-work; reconstruction of landscape; bluefield

TUROŠÍK, Marek (2020). Revitalizácia Vážskej kaskády pri Považskom Podhradí Smery a prístupy z architektonického, urbanistického a krajinárskeho hľadiska. In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 14*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 86–104. ISBN 978-80-01-06893-9. ISSN 2336-7687.

Článok je licencovaný pod licenciou Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uvedte autora-Neužívajte komerčne-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

1 Úvod

Každé ľudské dielo, podobne ako človek sám, podlieha času, starnutiu, a napokon pri neobnovovaní zániku. Tento kolobeh neobchádza ani väčšie diela akými sú železnica, cestná sieť, či vodné diela. Z historických prameňov napríklad vidíme, že hlavný železničný koridor pri Považskej Bystrici prechádza veľkou obnovou približne raz za 70 rokov. (Makyna 2012) Práve momenty obnovy diel predošlej generácie mnohokrát ponúkajú možnosti na prehodnotenie diel, ktoré si svojím vekom vyžadujú väčšie investície. Roky užívania dostatočne preverili chyby, ale aj dobré stránky, preto je veľmi dôležité tieto poznatky využiť tak, aby rekonštrukcia nebola len čisto technickým úkonom zabezpečenia ďalšieho fungovania diela, ktorá skopíruje dielo aj s chybami, ale aj počínom uvedomelým po všetkých stránkach. Aby takáto uvedomelá rekonštrukcia mohla nastať je veľmi dôležité poznať okolnosti vzniku diela, analyzovať jeho fungovanie a nahliadnuť na iné podobné prípady doma aj v zahraničí. Len takáto báza môže pomôcť kvalitnému budúcemu dielu. Predmetom článku je Vodné dielo Považská Bystrica, ktoré je časťou Vážskej kaskády pri Považskom Podhradí. Vedomý si skutočnosti, že stavba, akým je vodné dielo, v sebe ukrýva spojenie viacerých profesií a množstvo premenných, ktoré sa nachádzajú mimo architektonicko-urbanistický rámec, je cieľom článku poskytnúť práve túto potrebnú bázu pre diskusiu s inými zainteresovanými profesiami nad budúcnosťou tohto diela z hľadiska urbanizmu, krajiny a architektúry. Slová Ministra životného prostredia, ktoré hovoria o tom, že celá Vážska kaskáda a ďalšie hydrocentrály sú už v dost zanedbanom stave a v budúcnosti sa bude musieť pristúpiť k jej obnove (Budaj, 2020) a následné stanovisko ministerstva zo začiatku roku 2021 (MŽP, 2021) ako aj zameranie na zelené riešenia financované z fondu obnovy totiž naznačujú, že kľúčové rozhodnutia môžu byť veľmi blízko.

2 Historický kontext

2.1 Potreba regulácie Váhu

Slovenská rieka Váh dostala meno od latinského slova Vagus, čo znamená blúdivý (Kokavec, 2018). Bolo to tak preto, lebo pri mnohých povodniach menila svoje koryto. Váh mal však aj iné historické mená a prívlastky. Nazývali ho aj Rapax – dravý, alebo Lupus – vlk (SVP, 2017), keďže bol až do polovice 20. storočia veľmi dravou riekou. Povodne postihovali jeho okolie pomerne často a mnohokrát s veľkými škodami. Najväčšie vážske povodne zaznamenávajú historické pramene v rokoch 1652, 1662, 1770, 1760, 1784, 1813, 1874, 1925, 1941, 1958. Medzi týmito rokmi historicky najväčších povodní boli desiatky menších. Najväčšou povodňou na Váhu bola povodeň z roku 1813, ktorá si iba v Trenčianskej župe vyžiadala vyše 300 obetí.



obr. 1 a 2 – Úplné zničenie osady Milochoh ležiacej vedľa dediny Okrut povodňou v roku 1813. Zdroj: Österreichisches Staatsarchiv.

Ilustráciou sily povodne nám dávajú aj údaje prietoku v Trenčíne, kde býva bežný prietok Váhu 150 m³/s a počas nižšej povodne bol 4 100 m³/s. Pri tejto povodni zanikli všetky kúpeľné budovy na kúpeľnom ostrove v Piešťanoch. (Vicenová, 2010) V blízkosti Považskej Bystrice na svojom pôvodnom mieste úplne zanikla dnešná jej časť - Milochovo, kde zahynulo 64 obyvateľov, no pochovať sa podarilo iba dve z tiel. (Kortman, 2006)

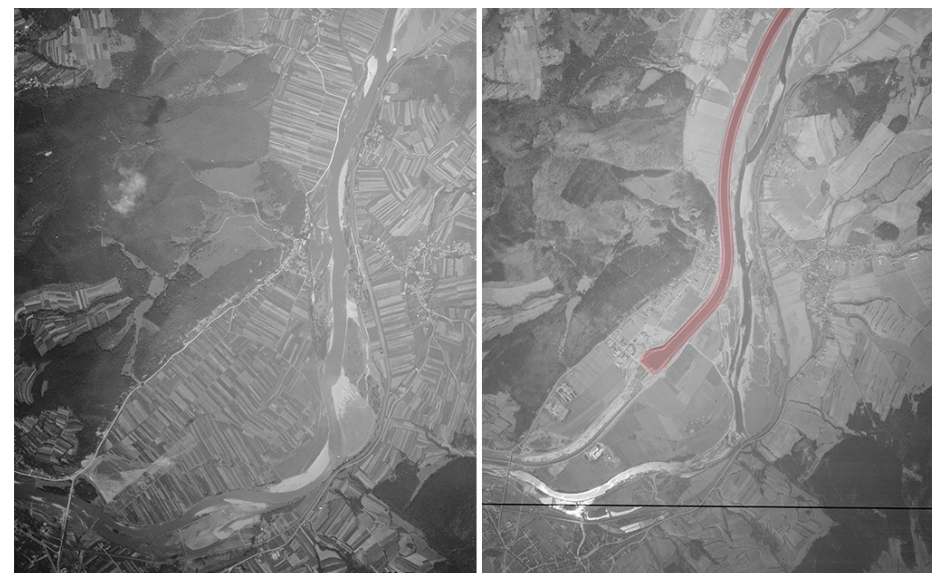
Všetky povodne sa dotýkali aj Považského Podhradia a Považskej Bystrice ležiacej v tesnej blízkosti Váhu. Zápisky z povodne z roku 1813 aj tu vypovedajú o sile prírodného živlu: „Bystrický chotár nebolo vôbec poznať ... V tom čase tu i tam Váh opustil svoje staré riečište a vyhladal si nové... z Bystrického chotára sa takto časť odtrhla, ktorá teraz leží na protihľanej strane a Podhradčania ju dávajú Teplanom do prenájmu... Dlho trvalo, kým sa Bystričania prebrali z tejto pohromy. Do 5 týždňov chodili po rozmoknutých a zatarasených uliciach a dvoroch.“ (Füko, 1944) V Považskom Podhradí „za skazonosnej povodne vystúpila voda na hrádze a ohrady, povytáhala s koreňmi tisíce stromov, porúcala besiedky a skalím a pieskom pokryla zelenajúcu sa zem... jej obeťou sa stala i nádherná skupina storočných čiernych topoľov, ktoré na úzkom výbežku naproti zámku svojou krásou upozornili...“ (Medňanský, 1972)

2.2 Potreba energetického zabezpečenia socialistickej ekonomiky

V tridsiatych rokoch 20. storočia bol načrtnutý plán sústavnej elektrifikácie Slovenska, ktorý rátať s vybudovaním siete vodných elektrární. (Abaffy et. al., 1979) Jeho realizáciu však prerušili vojnové roky. Povojnová Československá republika sa snažila o zvyšovanie životnej úrovne svojich obyvateľov výstavbou rozsiahlych priemyselných areálov, ktoré potrebovali stále viac a viac elektrickej energie k svojmu fungovaniu. V rokoch 1948 až 1951 sa vypracoval celoštátny vodohospodársky plán, ktorý dokladoval, že krajina napriek tomu, že je bohatá na vodné zdroje nemôže zabezpečiť dostatočný rozvoj ekonomiky a kultúrneho života inak, len tak, že sa budú zdroje komplexne využívať a spájať. (Abaffy et. al., 1979) Energia pre priemysel bola dovtedy získavaná aj z uhoľných elektrární, ktorých energiu mala z časti nahradiť Vážska kaskáda. (ŠA TN so sídlom v PB, 1957) „Výstavbou hydrocentrál využívame prírodné bohatstvo našich riek. Výstavbou získame ďalších 175 megawatov. Ušetríme 410 tisíc ton uhlia.“ (ŠA TN so sídlom v PB, 1957)

2.3 Prijaté riešenie

V roku 1959 sa začalo s budovaním vodného diela Považská Bystrica. Hlavnými projektantmi boli J. Tarabčík a A. Kijovský z bratislavského Hydroprojektu. Riešenie prijaté v Považskom Podhradí – Vodné dielo Považská Bystrica je rozdelené do troch častí. Prvou je prírodný kanál, ďalej elektrárňu a odpadový kanál. Prírodný kanál sa napája od hydroelektrárne Mikšová ležiacej na 223 km kaskády, kde voda prekonáva spád 22,9 m. Kanál má od tohto miesta po vodné dielo Považská Bystrica, ktoré je umiestnené v Považskom Podhradí 6,33 km. (Abaffy et. al., 1979) Ide o líniovú stavbu vyvýšenú nad ostatný terén. Jej výška varuje podľa výšky terénu, ktorým prechádza. Miestami kanál dosahuje výšku až 7 metrov nad okolitý terén. Kanál má lichobežníkový prierez so stúpaním 1:2. (Abaffy et. al., 1979) z vonkajšej strany je zatravnenej, z vnútornej ide o betónové dno s gumovými tesneniami. Elektrárňu je umiestnená na 217 km Vážskej kaskády. Výška hladiny nad elektrárňou je 293,1 m n. m., po prejdení elektrárňou klesá na kótu 279,6 m n. m. (Abaffy et. al., 1979) Odpadový kanál má 3,4 km a ústi pri Považskej Bystrici do vodnej nádrže Nosice. Naproti prírodnému kanálu je tu vodný tok pod úrovňou terénu s brehmi so sklonom 1:2 až 1:3 v smere od elektrárne po vyústenie do Nosickej priehrady.



obr. 3 a 4 – Krajina bez kanála v roku 1949 a klyn 7 metrov vysokého násypu v urbanizme mesta medzi Považským Podhradím a Považskou Teplou v roku 1965. Zdroj: Topografický ústav Banská Bystrica

Vodné dielo bolo v čase jeho vzniku vložené do zväčša neurbanizovanej, poľnohospodársky využívannej krajiny medzi mestom Považská Bystrica a v tom čase samostatnými obcami Považské Podhradie a Považská Teplá. Považská Teplá však historickypatrila pod podhradské panstvo a život týchto dvoch obcí spolu s mestom, bol vždy veľmi úzko spätý. Obyvatelia Teplej chodievali do kostola do Považského Podhradia, železničná stanica v Považskej Teplej bola stanicou aj pre Považské Podhradie. Po povodňových zmenách koryta sa stávalo, že obrábané role na strane jednej obce sa dostali na druhú stranu Váhu, čo stále viac upevňovalo prepojenosť obcí. Ďalším prepojením bol aj krajinársky park, ktorý sa tu nachádzal v 19. storočí. Kým vyvrcholenie parku bolo na strane Podhradia, tak na strane Teplej sa nachádzali krajinné dominanty a úvodné elementy parku. Bolo preto logickým vyústením týchto stáročných spojení v roku 1971 schválené pričlenenie Považského Podhradia k mestu Považská Bystrica (Považské Podhradie, 2020) a následné pričlenenie Považskej Teplej v roku 1979, kedy sa aj urbánny organizmus okolo vodného kanála formálne scelil. V čase výstavby vodného diela sa diskutovalo o prepojenosti oboch brehov Váhu, najmä v súvislosti s vybudovaním spojovacej lávky cez kanál aj staré koryto Váhu, ktoré by nahradilo historické kompové prepojenie. Zdôrazňovalo sa, že historické kompové prepojenie Podhradia a Teplej slúžilo aj ako prepojenie tiahnucej sa Papradnianskej doliny. (ŠA TN so sídlom v PB, 1957) Napokon vybudovanie tohto mostného prepojenia aspoň pre peších bolo aj podmienkou pre stavebné povolenie k realizácii vodného diela. Výstavbou sa vytvoril klyn, ktorý rozdelil celistvú krajinu a dovtedy spolu fungujúci urbanizmus sídelných útvarov. Konštatoval to už pár rokov po vybudovaní diela v článku venovanom urbanistickému rozvoju mesta architekt Ján Knapo, ktorý pripísal realizované umiestnenie vodného diela niekoľkým objektom ľahkého priemyslu vybudovaným na okraji Vážskej nivy. „Vybudované objekty ľahkého priemyslu dali ploche pečať oblasti ľahkého priemyslu. A tak sa vidina ideálneho mesta na oboch brehoch Váhu rozplynula vinou samoučelného riešenia vodného diela a zostala len narušená krajina jednej z najatraktívnejších lokalít Považia.“ (Knapo,

1978) Klinom vodného diela sa zamedzila aj rekreačná zložka krajiny. Kým dovtedy bol, ako sa dozvieme z historických bedekrov z rokov 1897, 1920, 1923, či 1925 (Bílý et al., 1920) (Boubela, 1923) (Siegmeth, 1897) (Všetečka, 1925) spolu s Manínskou tiesňavou navštevovaný aj hrad v Podhradí, tak sa po výstavbe vodného diela možnosti zažiť tieto dva nadväzujúce zážitky, ktorých nadväznosť zvyrazňoval aj krajinársky park, zabránilo. Krajina sa fragmentovala. Namiesto toho boli navrhnuté nové rekreačné body na Nosiskej priehrade nachádzajúcej sa v údolí za Považskou Bystricou, ktoré jednak neboli nikdy plne dobudované, a taktiež vznikli bez akejkoľvek skutočnej nadväznosti na urbánnu štruktúru, ktorá by zabezpečovala ich využiteľnosť a udržateľnosť.

Z hľadiska krajiny je dôležité spomenúť rozdiel medzi náhonným kanálom a odpadovým kanálom. Náhonný kanál tvorí výraznú vizuálnu dominantu. Je vyvýšený nad terén a je obyvateľstvom využívaný na behanie, či prechádzky. Jeho brehy nie sú využívané na rybolov, nenájdeme tu žiadne nábrežné mostíky, či iné využitie brehu. Odpadový kanál je naproti tomu vsadený do terénu. Jeho brehy sú využívané na rybolov, beh. Nájdeme tu aj nábrežné mostíky.

Výstavba tak veľkého diela, akým bola Vážska kaskáda, sa nezaobišla ani bez strát na hodnotách pamiatkového fondu, ktoré sa v súvislosti s Považským Podhradím týkali najmä straty prostredia Szapáryovského rokokového kaštieľa. (Haberlandová, 1989)

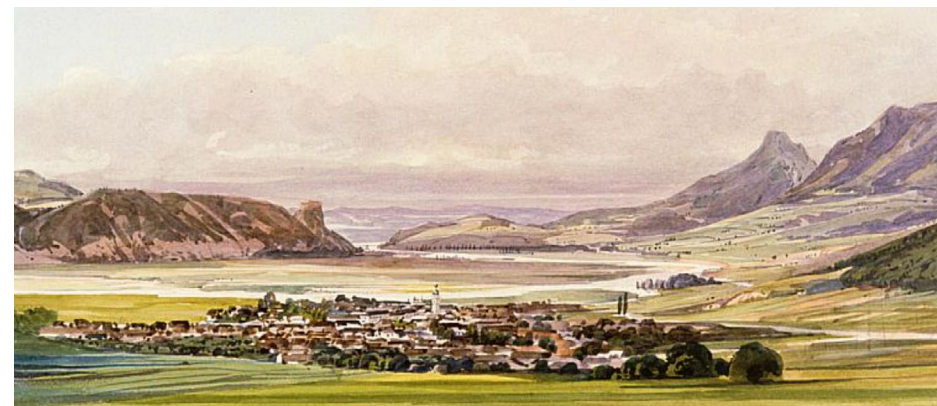
I keď lodnú prepravu na Váhu najviac zdecimovala železnica (Huska, 1977), ktorá ponúkla výhodnejšiu alternatívu k splavu Váhu, výstavbou Vážskej kaskády a rozdelením vodného toku do výškových úrovní sa nielen pri Považskom Podhradí definitívne skončila aj ďalšia stránka života na Váhu, a tým bola vodná doprava. Váh v minulosti tvoril jedinú kvalitnú dopravnú spojnicu cez územie, ktorým prechádza. Ešte v roku 1930 poskytoval podmienky na splav od Liptovského Hrádku až do Komárna (Jančura, 2010), no počas stáročí bol splavný ako pre osobnú, tak i pre nákladnú dopravu, čo napokon ovplyvnilo aj výstavbu opevnení a mýtnic, ktoré ťažili z osôb a nákladu prepravujúcich sa po rieke. Takýmto miestom bola aj pravdepodobná renesančná mýtnica v Považskom Podhradí (Križanová et al., 1997), na ktorej mieste bol neskôr vybudovaný rokokový kaštieľ. Vážska kaskáda síce výhľadovo počítala s vybudovaním plavebných komôr umožňujúcich splav, no vďaka nerentabilnosti sa tento zámer nikdy nepodarilo pretaviť do reality. Lodná doprava sa v úseku okolo vodného diela Považská Bystrica obmedzila na dva uzatvorené súkromné prístavy (Považská Bystrica a Okrut) umiestnené už v areáli priehrady Nosice. Vodná doprava v úseku nad hydrocentrálou bola úplne znemožnená, podobne, ako doprava po starom koryte Váhu, ktoré má počas väčšiny roka slabý prietok. Je potrebné dodať, že koncepcia vodnej dopravy v sídelnom útvare Považská Bystrica bola viac zameraná na výhľadové nákladné účely, čomu nasvedčuje aj umiestnenie prístavu v organizme mesta pri priemyselnom areáli za železničnou stanicou, mimo jeho života. Plány na akékoľvek splavenie Váhu nákladnou dopravou sú pritom v nedohľadne.

Rozdelením vodného toku netrpí len vodná doprava, ale aj živočíšny svet pod hladinou, keďže pôvodný ekosystém sa rozfragmentoval a prekážky vytvorené človekom nie sú všetky živočíchy schopné prekonať. (Kokavec, 2018) Predely tiež zabraňujú dobrej výmene živín, menia sa charakteristiky celých území, pre ktorých ekosystém bolo zaplavovanie dôležité. Mení sa tiež zloženie živočíchov, ktoré žili v rieke, zabraňuje sa prenosu materiálu, ktorý neskôr usadzovaním pri hrádzi znižuje jej výkonnosť. (Bednarek, 2001).

Klady Vážskej kaskády sú však nespochybniteľné. Pri porovnaní periodického vyčíňania Váhu pred vybudovaním tohto systému a pri relatívnom stálom pokoji po jeho vybudovaní je určite na mieste tvrdenie, že Vážska kaskáda počas svojej existencie nepochybne zabránila množstvu škôd na majetku a stratám na životoch. Ďalším kladom je výroba elektriny bez emisií, ktorá pri nasadení celej kaskády tvorí 1721 MW (Jankovský, 2019), čo výrazne pomáha k regulácii elektrizačnej sústavy, pričom celkový percentuálny podiel elektriny dodanej vodnými elektrárnami na spotrebe tvorí 21% (Slovenské elektrárne, 2010).

2.4 Charakteristika krajiny dotknutej výstavbou

Z hľadiska krajinného rázu ide o krajinu údolia rieky obkolesenú pohorím Strážovské vrchy a Javorníky. Tieto jasne ohraničujú krajinnú scénu zo západu a východu. Prevýšenie údolia je na strane Javorníkov (strana Považského Podhradia) približne 190 m na strane Strážovských vrchov je rozdiel medzi údolím a nadväzujúcim pohorím až 600 m (vrchy Veľký a Malý Manín). Uzatvárajúca prítomnosť pohorí je zvyraznená charakteristickými skalnými útvarmi. Na strane Považského Podhradia je to masív pieskovcového hradného brala. Na strane Považskej Teplej sú to dominujúce vápencové bralá NPR Manínska tiesňava. Zo severu je údolie vymedzené oproti údoliu o 100 m vyšším pahorkom Chrasť. Na juhu sa údolie otáča smerom na západ. Uzáver krajinej sekvencie tvorené niekoľkými menšími vrchmi je však vo väčšej vzdialenosti, preto sa údolie otvára diaľkovým pohľadom na Strážovské vrchy. V tomto diaľkovom pohľade sa dominantným vrchom stáva vrchol Ostrá Malenica.



obr. 3 a 4 – Krajina bez kanála v roku 1949 a klin 7 metrov vysokého násypu v urbanizme mesta medzi Považským Podhradím a Považskou Teplou v roku 1965. Zdroj: Topografický ústav Banská Bystrica

Výrazným znakom v obraze krajiny je rieka Váh a jej prítoky. V minulosti jednoliata zrkadliaca plocha vody prechádzajúca údolím bola po úpravách toku v polovici 20. storočia rozdelená do dvoch kanálov s rozličným krajinným pôsobením. O niekoľko metrov zdvihnutý tok náhonu má stále kvality zrkadliacej plochy. Je však odtrhnutý od zvyšku územia. Dolný tok z časti kopírujúci staré koryto Váhu má po väčšinu roka malý prietok, čo v kombinácii s nábrežnou zeleňou a šírkou koryta oklieštuje pôsobenie tohto vodného toku ako plochy v krajine. Popri úpravách rieky boli v dotknutom území vykonané aj úpravy prítoku Váhu, potoku Teplanka, ktorý bol rozdelený do dvoch ramien, z ktorých jedno tvorí sústavu troch za sebou radených rybníkov. Tieto sa v ráze krajiny výrazne uplatňujú svojou zrkadliacou plochou a sprítomňujú vodnú krajinu.

Dominantné hrany údolia sú zvýraznené zmiešanými lesmi s najväčším zastúpením buku lesného. Na strane Považskej Teplej lesy prechádzajú na päte pohoria do lúk, pasienkov a poľnohospodársky obrábanej pôdy. Charakteristické sú tu stromami lemované cesty vedúce na Veľký Manín a ku minerálnym prameňom, tzv. kyselkám. Dno údolia tvorí vážska niva. Niva je z veľkej časti zastavaná. Tvorí hlavnú plochu, z ktorej je vnímané údolie. V minulosti tu boli čitateľné priestorové dominanty. Dnes tu výrazne pôsobia líniové stavby fragmentujúce celok. Okrem zastavaného územia a líniových stavieb sa tu nachádza poľnohospodárska pôda i vodné plochy a ich nábrežná zeleň.

Najvýraznejším kultúrnym znakom celého údolia je Považský hrad vystavaný na pieskocovom brale kopca predsunutého pred pohorie Javorníkov tesne k brehu rieky Váh. Hradný kopec viaže na seba a svoje tesné okolie ďalšie kultúrne dominanty územia: kaštieľ Burg, Szapáryovský kaštieľ s hospodárskymi budovami a miestny kostol svätého Ladislava. Pohľad na tieto dominanty bol v minulosti charakteristický. (Cihlárová, 2010)

V sídelnej štruktúre Považského Podhradia sú čitateľné dve centrá. Prvé sa viaže na panské budovy a hradný kopec. Druhé bolo vytvorené v polovici dvadsiateho storočia v priestoroch bývalej kuchynskej záhrady historického parku novostavbou školy, kultúrneho domu a pošty. Zástavba začína pod hradným kopcom a na juhu je ukončená priemyselnou zónou. Na sever od hradného kopca začína vznikať ďalšia priemyselná zóna. Sídelná štruktúra Považskej Teplej je organizovaná primárne pozdĺž bývalej hradskej cesty. Neskôr sa zástavba organizovala pozdĺž cesty k Manínskej tiesňave a k časti Vrtižer. Centrum Teplej sa neskôr vytvorilo pri budovách postavených pre panských úradníkov. (Považská Teplá, 1957) Toto miesto dnes tvorí zalomenie cesty prechádzajúcej obcou.

Estetická atraktivnosť krajinnej scény vybudovaním kanála utrpela. Vytvorenie kanála bolo počiatkom zmeny vnímania krajiny pri Považskom Podhradí. Kým krajina do vybudovania kanála poskytovala harmonický obraz, tak umiestnenie násypu kanála nerešpektovalo vnímateľný krajinný priestor vymedzený pahorkom Chrašť zo severu, ohybom Váhu z juhu a pohoriami Javorníky a Strážovské vrchy zo západu a východu. To bráni vnímaniu krajinných dominant z dominantnej plochy vnemu vážskej nivy. Zvlášť harmonicky pôsobilo údolie v 19. storočí, keď krajinársky park spojený s veľkostatkom, kompozične nadväzoval a podčiarkoval krajinné a kultúrne dominanty územia. Ku Vážskemu kanálu sa v rokoch 2008-2009 (Považské Podhradie, 2019) dostavalo teleso diaľnice, ktoré ešte viac narušilo priestorové vzťahy.

2.5 Problémy a príležitosti spojené s Vážskou kaskádou v Považskom Podhradí

Problémy: strata urbánnych a krajinných pohľadových asociácií vo vymedzenom krajinnom priestore (krajinnej scéne), odrezanie vodnej plochy od zvyšku krajiny, strata života na vode, neľudská mierka a oficiálne vylúčenie ľudí z pohybu na hrádzi, nemožnosť splavu Váhu, strata biodiverzity.

Príležitosti: ochrana pred záplavami – ochrana majetku a životov obyvateľov, zrkadlenie vody, výhľady z násypu.

3 Príklady prístupov adresujúce jednotlivé problémy Vážskej kaskády pri Považskom Podhradí

Analýza skutkového stavu odhalila niekoľko aspektov, v ktorých súčasné riešenie vodného diela nie je dostatočné, a ktorými by bolo vhodné sa pri prípadnej budúcej obnove Vážskej kaskády zaoberať.

3.1 Prinavrátanie stratených urbánnych asociácií



obr. 7 – Arkádna galéria, ktorá vytvorila vizuálnu spojku na násypom preťatej historickej aleji Zdroj: Archdaily.com (Matthijs van der Burgt)

Príklad vrátenia urbánnych asociácií a odstránenia fragmentácie krajiny predstavuje arkádna galéria od Gijsa Varrenberga. Objekt tu vytvára vizuálny most dvom koncom kedysi spojitú stáročnej aleje, ktorá spájala zámok s nábrežím rieky až do doby, keď bola rozťatá násypom chrániacim mesto pred povodňami. Jednoduchým zásahom pri ktorom sa vytvoril objekt sa územie znova scelilo a z bariéry sa stalo atraktívne miesto na vychádzkovej ceste alejou.

3.2 Strata života na vode a humanizácia vodného diela



obr. 8 a 9 – Prístav pod hradom v Hluboké nad Vltavou a prístav pri areáli vodných športov v Českom Vrbnom. Zdroj: archinfo.sk (VH-tres, Jan Cyrany)

Po vybudovaní vodných diel v 20. storočí sa z riek odstránil život. Ako biologický, tak život na vodnej hladine, život pltníkov, či rybárov. Tento aspekt sa snažili prinavrátiť architekti z ateliéru A8000 podobnému úseku vodných diel – Vltavskej kaskáde. Išlo o humanizáciu vodného diela prinavrátením vodných plôch malým plavidlám, ktoré uväznené vo vysokých násypoch častokrát pôsobia nedobytno. Architekti doplnili plavebné komory pre malé osobné plavidlá, či verejne prístupné športové prístavy napojené na ďalšie atraktivity územia. Prístav v Českom Vrbnom nadväzuje na vodácky areál s možnosťami splavu na kajakoch, kemp, či reštauráciu. Pre prípad Považského Podhradia je aktuálna najmä situácia prístavu v Hlubokej nad Vltavou, ktorý je umiestnený priamo na päte zámockého kopca, pričom toto historické krajinárske pojetie poskytuje vyhladku aj na novovzniknutý areál. Ten je okrem hradného kopca obkolesený aj mestským športovým areálom obsahujúcim kúpalisko, ihriská pre loptové hry, či ubytovanie. Voda je tu opäť blízko človeku, človek ju môže zažívať. Oba prístavy boli vytvorené na bočných ramenách kanálov, ktorých prietok sa dá regulovať. Okrem vytvorenia jednotlivých objektov architekti navrhli tiež jednotný mobiliár ľuďom plaviacim sa po vodnej ceste (Česká cena za architektúru, 2017), čo prináša mäkkú kultúrnu vrstvu do technicky pojatých vodných diel.



obr. 10 – Jednotný mobiliár vodnej cesty. Zdroj: archinfo

3.3 Prírode blízky prístup riešenia protipovodňového zabezpečenia územia s vysokým rizikom záplav



obr. 11 a 12 – Projekt priestor pre rieku (Room for the river) v Nijmegen. Zdroj: worldlandscapearchitect.com

Existuje stúpajúce číslo prípadov vodných elektrární a priehrad, ktoré sú pri dosiahnutí veku svojej životnosti asanované. Ekologické následky hradenia toku súvisia s klímou, ale aj so stratou biodiverzity, ktorú nedokážu plne nahradiť ani technické pomôcky ako rybovody pri elektrárňach, ktoré nikdy nevedia pomôcť plnej škále pôvodných živočíchov. Prírode blízky spôsob regenerácie vodného diela, vychádza zo snahy prinavrátiť riekam ich pôvodný život a z poznania, že príroda je silnejšia ako človek. Holandsko zažilo počas 90-tych rokov katastrofické záplavy, pri ktorých bolo nutné evakuovať 250 tisíc ľudí. Tieto záplavy krajinu presvedčili o tom, že budovanie

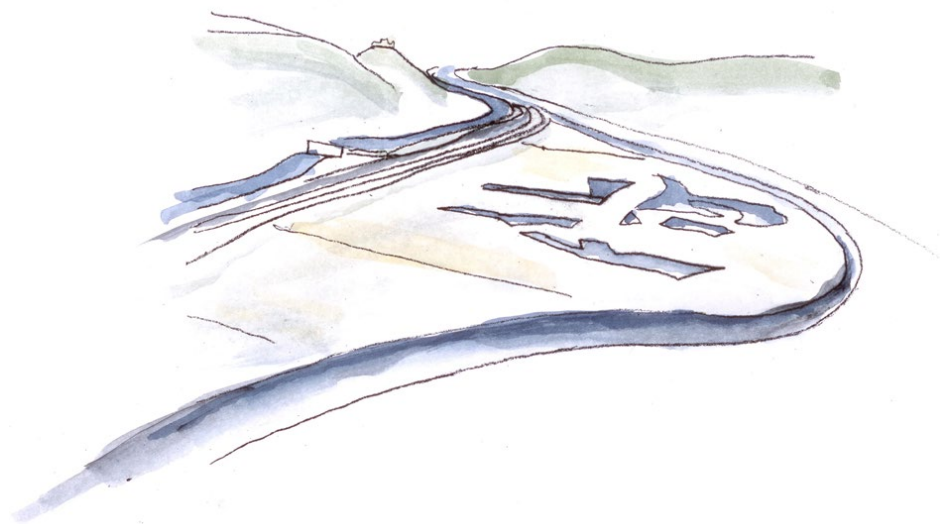
hrádzí nedokáže zastaviť silu povodní. Od týchto povodní prichádza zmena paradigmy v prístupe ku manažmentu protipovodňových opatrení. (Climate adapt, 2016) Holandské úrady prichádzajú s konceptom „Room for the river“, ktorý spočíva v tom, že sa v krajine ponechá priestor na vylíatie vody, ale tiež sa vytvorí sieť ďalších opatrení, ktoré zadržia vodu v krajine. Stavajú sa poldre, rieky sa remeandrujú a vysádzajú sa stromy na nábrežiach. Takéto riešenia sú veľké vo svojej mierke, vyžadujú si veľké investície, ale zabezpečujú návrat k pôvodnej biodiverzite, k pôvodnému rázu krajiny a pomáhajú pri zvládaní klimatickej zmeny. Príkladom takejto protipovodňovej ochrany je projekt „Room for the river“ pre Holandské mesto Nijmegen, ktoré projektovali holandskí HNS landscape architects. Projekt spočíva vo vytvorení bypass kanálu pre rieku Waal. Medzi pôvodným a novým korytom je vytvorený ostrov poňatý ako park slúžiaci na rekreáciu, rôzne zážitky krajiny a usporiadanie kultúrnych podujatí. Pri zónach parku je však rátané s tým, že niektoré jeho časti sa zaplavia v prípade vysokej vody. Cez túto novú vodnú a parkovú krajinu sú preložené tri mosty pre peších a tri pre dopravné prostriedky. (Holmes, 2017)

Podobný princíp dvoch kanálov a z časti zaplavovaného územia bol použitý už v 80-tych rokoch v rakúskej Viedni. Bol tu vytvorený paralelný kanál Dunaja oddelený pásom zelene slúžiacim pre rekreáciu, ktorý dostal názov Donauinsel.

3.4 Búranie priehrad a náhrada energetického zisku

Vo svete sa prijímajú aj čiastočné riešenia, ktoré spočívajú najmä v snahe o návrat rybného hospodárstva za zachovanie výroby elektrickej energie, ktorá je nahrádzaná solárnymi a veternými elektrárnami, ktoré zaberajú menšiu plochu pri výrobe podobného množstva elektrickej energie. Ide o koncept zdieľania povrchu, ktorý bol v minulosti zabraný vodnými nádržami viacerými aktérmi. (Waldman, 2015)

4 Smery obnovy krajiny v Považskom Podhradí (diskusia)



obr. 13 – Kresba ukazuje zvýšený kanál, pôvodné koryto Váhu a pri výstavbe diaľnice odkryté jazerá.
Zdroj: Autor

4.1 Príroda blízka hospodárenie s vodou

Prírode blízka obnova krajiny zahŕňujúca systém protipovodňových opatrení v Považskom Podhradí je súhrnou viacerých profesií aj mimo urbanisticko-krajinárske disciplíny. Z hľadiska urbanisticko-krajinárskeho je však možnou predispozíciou pre takéto riešenie v súčasnom stave vybudované druhé koryto Váhu, a tiež stále nezastavaný priestor medzi kanálmi nazývaný Prúdy a Široká, ktorý býval aj v minulosti zaplavovaný (spolu s ďalšími, dnes už nezaplavovanými plochami). Tento priestor by sa mohol stať medzipriestorom vytvárajúcim miesto pre vylíatie vody v prípade vysokých tokov, podobným záplavovému parku v Nijmegene, alebo videnskému ostrovu Donauinsel. Atraktivitu priestoru tvoria tiež jazerá vytvorené ťažbou štrky, ktoré ukazujú vysokú hladinu podzemnej vody v priestore, aj keď niektoré z týchto jazier sú dnes už zasypané. Výhodou je taktiež vybudovanie druhej vetvy riečky Teplanky vo forme rybníkov v Považskej Teplej, ktoré aj dnes pomáhajú v zamedzení povodňových rizík pri pripojení sa tohto prítoku k Váhu. Vodné toky v údolí majú teda viacero na sebe nezávislých korýt. Korytá, ale aj medzipriestory medzi nimi majú veľký potenciál v navrátení života skrz rekreáciu, podobne ako je to v Nijmegene, alebo vo Viedni.



obr. 14 a 15 – Povodeň v roku 1958 a povodeň po vybudovaní kaskády Zdroj: Obecná kronika Považské Podhradie 1958 a povazske-podhradie.sk

Na základe fotografických záznamov z posledných veľkých povodní pred dobudovaním Vážskej kaskády vidíme rozsah zaplavovaných častí územia. Na základe týchto záberov je jasné, že prírode blízke hospodárenie, podobné príkladu v holandskom Nijmegene, by si okrem úprav dvoch vodných korýt a ich medzipriestoru, určite vyžiadalo zásadnú zmenu hospodárenia s vodou v krajine už pred údolím pod Považským hradom. Problémom pri tomto riešení sa zdá odhalenie telesa diaľnice, ktorá však môže byť vhodne stlmená zeleňou a ponechaním určitých úsekov bývalého násypu kanála.

Kroky k takémuto riešeniu by predstavovali:

1. úpravu vodného toku pred údolím pod Považským hradom
2. ponechanie priestoru Široká a Prúdy ako rekreačný priestor parku (na spôsob Nijmegenu, či Donauinsel) s možnosťou vylíatie Váhu
3. perforovanie ostatku násypu po dnešnom kanáli - perforovaním obrazu je možné vidieť čo je za ním - perforovaním brehu vážskeho kanála smerom k starému toku Váhu sa obe vody prepoja a prinavrátia sa stratené asociácie. Vytvorila by sa tak vodná krajina s ostrovmi, kde oba toky tečú vedľa seba a vytvárajú lineárne ostrovy zelene, podobne ako pred priehradou
4. penetrácia rieky funkciami a zásahmi - mosty, brody, tône, prístavy, ...
5. rozhrňanie nánosov - prehrabávaním sa v nánosoch sa čistí pamäť. Rieka stáročia vytvárala nánosy v obrábanej krajine a nie v betónovom dne. Tieto nánosy rozhrabaním vytvoria v krajine nové zvlnenia terénu, ktoré môžu pomôcť vytvoriť novú tvár krajiny
6. náhrada elektrárenského diela iným zdrojom získania energie

4.2 Úprava dnešného riešenia vodného kanála ekologizáciou a humanizáciou

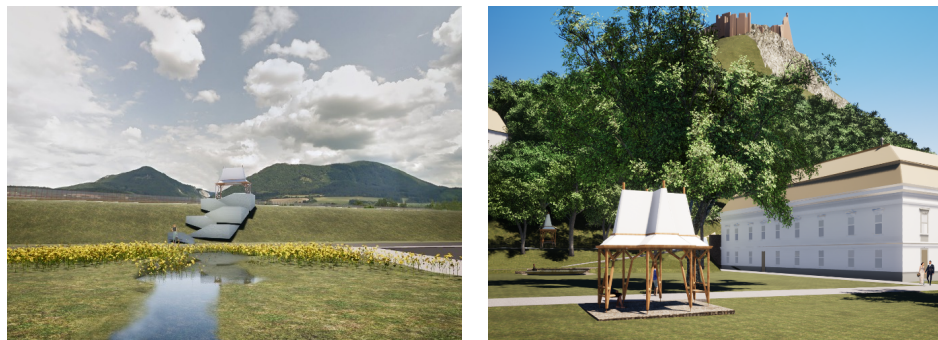
Vodný kanál sa stal spúšťačom ďalšej fragmentácie krajiny pri Považskom Podhradí. Dnes je údolie medzi Považským hradom a Manínskou tiesňavou preťaté tromi výrazným infraštruktúrnymi líniovými stavbami. Päťdesiat rokov po výstavbe kanála sa vedľa neho postavila diaľnica, ktorá je síce na pilieroch, ale aj tak tvorí ako vizuálnu, tak sluchovú bariéru v krajine. Za starým korytom Váhu sa nachádza železnica, ktorá po modernizácii na rýchlosť 160 km/h prispela k fragmentácii kedysi spojenej krajiny svojou niekoľko metrovou protihlukovou zábranou. V kedysi ucelenej krajine stále absentuje prepojenie lávkou pre peších, či cestným mostom. Naopak, v blízkosti osi Považský hrad – Manínska tiesňava bol umiestnený priemyselný areál, ktorému bola kvôli dostupnosti železničnej zastávky vyčlenená pomerne veľká plocha. Ak pripustíme, že v tejto dnešnej situácii sa tieto elementy nedajú eliminovať, je na mieste otázka, ako prinavrátiť stratené urbanistické asociácie, ktoré sú dôležité pre to, aby človek vnímal miesto významuplne a aby si ku nemu mohol budovať vzťah. (Cihlárová, 2011) Pretože „následkom straty urbánnych asociácií je fragmentované sídlo, s ktorým má človek problém sa identifikovať.“ (Cihlárová, 2011). Dôležité je preto prinavrátiť stratené priestorové asociácie a previesť človeka cez túto porušenú krajinu a odstrániť anonymnosť krajinných priestorov vzniknutých infraštruktúrou kanála, diaľnice a železnice.

1. krok – nájdenie dôležitých miest a prvkov identity
2. krok – prepojenie bodov identity – prinavrátenie urbánnych asociácií a pamäte krajiny
3. krok – vytvorenie drobnej architektúry, ktorá bude ľudí priťahovať k miestam možného vnemu urbánnych asociácií

Príležitosť pre prinavrátenie pohľadových urbánnych asociácií prinášajú dve vyhlídkové trasy na hranách údolia, serpentínový chodník na Veľký Manín a historická serpentínová cestička na Považský hrad. Z týchto sa otvárajú pohľady do údolia a je možné ho jasne čítať. Vyhlídkové cestičky môžu tvoriť dve hrany kompozičnej osi nového scelenia územia. Hodnotné miesta v urbanizovanom priestore údolia tvoria historické centrum Považského Podhradia a centrum Považskej Teplej tromi bývalými panskými domami (MÚ PB, 1938). Medzi urbanizovanými zónami obcí predstavujú hodnotné územie nábrežie starého koryta Váhu so starými stromami za železničnou zastávkou Považská Teplá. Nábrežie tvorí asociácie s historickými obrazmi zobrazujúcimi zaniknutý park v Považskom Podhradí. Ďalšími hodnotnými priestormi sú dve úrovne vodných hladín Váhu sprístupnené na mieste najbližšieho možného napojenia centier oboch sídel. Práve týmito miestami by mala prechádzať kompozičná linka vychádzajúca z dvoch serpentínových okrajov údolia. Výsledkom takéhoto spojenia je krajinná kompozičná serpentínová cesta, ktorá znovu scelí územie. Na tejto kompozičnej ceste zažije človek pôvodné elementy – vodu, zeleň a pohľady na krajinné dominanty. Zároveň sa touto kompozičnou líniovú opäť prirodzene prepojí Podhradie s jej náprotivkom, Považskou Teplou. Rozvinutím kompozičnej línie je možné znovu sceliť územie a prinavrátiť mu niektoré z jeho zaniknutých kvalít.



obr. 16 a 17 – Kompozičná serpentínová cestička znovu spája brehy. Časť napojenia medzi Považskou Teplou a Považským hradom. Zdroj: Architektonicko-dizajnérsky reštart pamäte krajiny pod Považským hradom (dizertačná práca autora)



obr. 18 a 19 – Drobná architektúra odkazujúca na minulosť miesta dopovedáva znovuzrodenie stratených urbánnych asociácií. Zdroj: Architektonicko-dizajnérsky reštart pamäte krajiny pod Považským hradom (dizertačná práca autora)

Druhou časťou riešenia, ktoré by akceptovalo súčasný stav vybudovaného kanála, je reakcia na úbytok biodiverzity a stratu možnosti splavu rieky.

1.krok - ekologizovať - do toku rieky osadiť veľkorozmerné kvetináče s výsadbou vodných rastlín - na hladine sa vytvoria ostrovy vodnej kveteny.

Plávajúce ostrovčeky riečnej zelene sú jedným z riešení, ako aspoň z časti prinavrátiť stratenú biodiverzitu. Vodné rastlinstvo je nevyhnutné pre život mnohých užitočných organizmov, keď poskytuje úkryt a prostredie pre vývoj novej generácie. Vodná zeleň tiež na seba púta prebytočné živiny z vodného prostredia a spotrebúva ich na tvorbu biomasy, bráni prehrievaniu vodného stĺpca, okysličuje pri fotosyntéze vodu. (Mlynský náhon, 2021).



obr. 20 – Kvetináče na kanáli Mlynského náhonu v Košiciach Zdroj: mlynskynahon.sk

2.krok - umožniť splavnosť rieky – vytvorenie paralelného splavu/paralelného kanála umožňujúceho splav Váhu aspoň na lokálnej úrovni až po významnú os Manínska tiesňava – Považský hrad



obr. 21 – Kanál vzniknutý odhalením podzemnej vody prichádza až k miestu možného budúceho prechodu medzi Teplou a Podhradím (miesto, kde sa diaľnica zdvíha nad terén). Tu by mal byť situovaný prístav pre malé lode. Zdroj podkladu: LLS UGKK SR, schéma autor

4.3 Posun delenia kaskády rešpektovaním územného členenia a krajinných priestorov

Pri vybudovaní Vážskej kaskády sa nedostávaním plavebných komôr odstavila lodná doprava po Váhu - ako štátna, tak aj lokálna. Práve lokálna vodná doprava by pri inom osadení hydrocentrál v území mohla pomôcť k prinavráteniu plavebného života Váhu v rámci jedného mikroregiónu a mohla by pomôcť ako lokálnej ekonomike, tak i lokálnemu turizmu. Dnes lokálnej lodnej doprave chýbajú napojenia na dôležité zložky územia, ktoré by v umiestnení osobného prístavu na významnej turisticky atraktívnej osi Podhradia a Manínskej tiesňavy mali veľmi významný bod pre rekreačné plavby. Regionálne významné turistické ciele Nimnica, Manínska tiesňava aj Považský hrad sú v rámci jednej oblasti cestovného ruchu. Miestni obyvatelia vnímajú územie od Nimnice po Podvažie ako jeden oblastný región. Nimnica tvorí zlom medzi okresom Považská Bystrica a okresom Púchov. To územie, ktoré tvorí takýto mikroregión, by nemalo byť delené kaskádou. Ideálne miesto presunu zlomu kaskády by bolo vyústením Papradnianskej doliny a diaľničného výjazdu Považská Bystrica-sever. Dôležité je však, aby zlom kaskády mal aj funkciu prechodu cez rieku. Toto miesto je ideálne z viacerých hľadísk. V tomto bode začína nový krajinný priestor. Kopec Chrást tu tvorí výrazný predel, na ktorý nadväzuje na druhej strane kopec Horná Kopánka. Na východnej strane Váhu, pri Podvaží sa navyše už dnes nachádza vyústenie ciest na korune hrádze, pričom zvyšný terén je položený o niekoľko metrov nižšie. Neposledným bodom, ktorý svedčí o tomto mieste, je potreba ďalšieho cestného mosta cez Váh, ktorý by situovaný práve na tomto mieste, pomohol k udržateľnosti obslužnosti mesta aj regiónu (Král, 2007). Pri napojení

by sa zároveň mohlo použiť už dnes existujúce premostenie ponad železnicu a diaľnicu, ktoré spája diaľničné výjazdy. Zároveň je toto miesto mimo miestnej hlavnej turistickej trasy Manínska tiesňava – Považský hrad, ktorá by takto ostala neporušená.



obr. 22 – Posunutie hrádze rešpektujúce krajinný priestor. A-hrádza, B-prechod cez Váh, C – posun starého koryta. Zdroj podkladu: LLS UGKK SR, schéma autor

5 Záver

Článok priniesol pohľad na históriu a vývoj Vážskej kaskády pri Považskej Bystrici, a tiež pohľad na jej začlenenie do krajinného priestoru údolia Váhu pri Považskej Bystrici, ktoré okrem výrazného zlepšenia protipovodňovej bezpečnosti prinieslo aj niekoľko negatív. Článok prináša odpovede, ako sa s podobnými situáciami vysporiadali v zahraničí a prináša tiež možné pohľady, ako môžu byť tieto prístupy aplikované v predmetnom území. V ďalšom slede výskumu by bolo vhodné konfrontovať navrhované urbanistické a krajinárske vízie s ďalšími profesiami, formujúcimi tvár Vážskej kaskády a tak spoločne vyhodnotiť vhodnosť jednotlivých riešení.

Literatura

- ABAFFY, D., LUKÁČ, M., LIŠKA, M., MATULÍK, J. (1979) Vodné diela na Slovensku. Bratislava: Vydavateľstvo Príroda
- BEDNAREK, A. (2001), Undamming rivers. In: Environmental Management Vol. 27, No. 6, pp. 803–814 DOI: 10.1007/s002670010189
- BÍLÝ, F., KLÍMA, S. (1920) Stručný průvodce po Slovensku, Praha, Nakladatelství Šolc a Šimáček
- BOUBELA, R. V. (1923) Průvodce po Slovensku, Brno, Vydavatelstvo J. Kajše
- BUDAJ, J. (2020) Panel I. In: Central european energy conference [online]. [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: https://ceec.sk/live-2?fbclid=IwAR3ag3ha-F7qg5Smsew_3pS_wph7tPUWb8jyYpxzWAAd_QetsBZML4uNg9Q
- CIHLÁROVÁ, R. (2011) PRIESTOROVÁ, HISTORICKÁ A SOCIÁLNA IDENTITA NA PRÍKLADE MESTA POVAŽSKÁ BYSTRICA, In: ACTA FACULTATIS ECOLOGIAE. 2010, 22, 13-23. Dostupné z: https://fee.tuzvo.sk/sites/default/files/afe_22_2010-web.pdf#page=14
- CLIMATE ADAPT. (2016) Room for the River Waal – protecting the city of Nijmegen (2014) In: Climate adapt: Case studies [online]. [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/room-for-the-river-waal-2013-protecting-the-city-of-nijmegen>
- ČESKÁ CENA ZA ARCHITEKTURU. (2017) ATELIER 8000 spol. s r. o. KONCEPT A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ VELÍNŮ, KAPITANÁTŮ A SPORTOVNÍCH PŘÍSTAVŮ VLTAVSKÉ VODNÍ CESTY, In: Přihlášená díla 2017 [online]. [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://ceskacenaazaarchitekturu.cz/projekty/2017/koncept-a-architektonicke-reseni-velinu-kapitanatu-a-sportovnich-pristavu-vltavske-vodni-cesty/>
- FUKO, P. (1944) Podmanickovci a dějiny Bystrického hradu. Považská Bystrica, Vlastným nákladem
- HOLMES, D. (2017) Room for the River | Nijmegen, The Netherlands | H+N+S Landscape Architects, In: WLA [online]. [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://worldlandscapearchitect.com/room-for-the-river-nijmegen-the-netherlands-hns-landscape-architects/#.X8jbl2hKhPa>
- HUSKA, M. (1977) Letia plte dole vodou, Bratislava, Tatran
- JANČURA, V. (2010) Lode už mohli plávať hore Váhom až do Žiliny, In: Pravda [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://spravy.pravda.sk/domace/clanok/166315-lode-uz-mohli-plavat-hore-vahom-az-do-ziliny/>
- KNAPO, J. (1978) Považská Bystrica – predstava o ideálnom meste sa rozplynula?, In: Projekt 1978, 20(7)
- KRÁL, M. (2007), Jako plevníčanom zmizol most In: Pravda [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://spravy.pravda.sk/regiony/clanok/206913-ako-plevnicanom-zmizol-most/>
- KOKAVEC, I. (2020) Váh – rieka, ktorá spája? In: Quark: magazín o vede a technike, ročník XIII, číslo 7/2018.
- KORTMAN B. (2006), Považská Bystrica: z dejín mesta. Žilina, Knižné centrum. ISBN 80-8064-244-3
- KRIŽANOVÁ, E., TAKÁTSOVÁ, J., (1997) Považské kaštiele z okolia Trenčína, In: Pamiatky a múzeá 3/97
- MAKYNA, P. (2012) Dejiny, súčasnosť a budúcnosť železnice na trati Púchov – Považská Bystrica. In: Puchovo dedičstvo [online]. Dostupné z: <http://puchovodedicstvo.sk/historia/313/dejiny-sucasnost-a-buducnost-zeleznice-na-trati-puchov-povazska-bystrica/?fbclid=IwAR3LqObtRjV8-jaDhv8ILWIGmjeA6gExVoWH5piUF6N4xxUgaOvZ9uCooCs/>
- MEDŇANSKÝ A. (1844 (1962)). Malebná cesta dolu Váhom, Bratislava : Tatran, s. 248

- MŽP (2021) Stanovisko MŽP SR k príprave a realizácii vodného koridoru Dunaj - Odra – Labe In: Ministerstvo životného prostredia slovenskej republiky [online]. Dostupné z: <https://www.minzp.sk/spravy/stanovisko-mzp-sr-k-priprave-realizacii-vodneho-koridoru-dunaj-odra-labe.html>
- MLYNSKÝ NÁHON (2021) Na Mlynskom náhone sa postupne obnovuje život,. In: Mlynský náhon [online]. Dostupné z: <https://mlynskynahon.sk/na-mlynskom-nahone-sa-postupne-obnovuje-zivot/>
- POVAŽSKÉ PODHRADIE (2020) Kronika obce,. In: Považské Podhradie [online]. Dostupné z: <https://www.povazske-podhradie.sk/kronika-obce/>
- MÚ PB (1938), Historické kroniky, Pamätná kniha obcí Považská Teplá a Vrtižer,
- SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE (2010), Vodné elektrárne, Bratislava, Slovenské elektrárne a.s. Dostupné z: <https://www.seas.sk/data/contentlink/cfakepathhydro-power-plants-slovakia-2010-sk.pdf>
- SVP (Slovenský vodohospodársky podnik), História povodní na Slovensku. In: SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK: štátny podnik [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://www.svp.sk/sk/uvodna-stranka/povodne/historicke-povodne/>
- SIEGMETH, K. (1897). Skizzen aus dem Gebiete der Waag, In: JAHRBUCH DES UNGARISCHEN KARPATHEN-VEREINES, XXIV ročník
- ŠA TN so sídlom v PB, (1957), ONV Považské Podhradie, č.196/1957, Zápisnica z aktívu zahájenia vodného diela Hričov-Mikšová-Považská Bystrica
- ŠA TN so sídlom v PB, (1959), ONV Považské Podhradie, č.852/1959, Situovanie lávky cez kanál u Považského Podhradia
- VICENOVÁ, V. (2010). Vážska kaskáda – víťaz v boji s povodňami, In: Piešťanský denník [online] [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: <https://www.piestanskyydennik.sk/2010/08/31/vazska-kaskada-vitaz-v-boji-s-povodnami/>
- VŠETEČKA, J. (1925). Turistický a vlastivedný sprievodca po severo-západnom Slovensku, Brno; Žilina; O. Trávníček
- WALDMAN, J. (2015). Undamming Rivers: A Chance For New Clean Energy Source, In: Yale environment 360 [cit. 2020-11-29]. Dostupné z: https://e360.yale.edu/features/undamming_rivers_a_chance_for_new_clean_energy_source

Informace o autorovi

Ing. arch. Marek Turošík, ArtD

Katedra architektúry, Fakulta umení Technickej univerzity v Košiciach, Košice

marek.turosik@tuke.sk