

## Využitie historických krajinomalieb na rekonštrukciu regulačných prác v koryte rieky – príklad Dunaja v Bratislave

Peter PIŠŮT

### *Exploiting the Danube River: regulation in Bratislava depicted in historical works of art*

**Abstract:** Historical depictions of towns, castles or fortresses, along with additional research (archive-historical, archeological and architectonical) provide a picture of how former settlements were shaped, developing and modified. Some vedute of cities along large rivers capture early river engineering works. In this study, 19 portrayals of the Bratislava City (Slovakia) were analysed showing hydroengineering structures on the Danube River. Originality of the used approach is in comparing the old paintings (graphics, vedute) with cartographic sources that depict river regulation in detail which are little known to date. Recently, digitization of cultural heritage and its public access via internet online portals enable user-friendly analysis and comparison of a great number of graphic sources with contemporary reality. Danube at Bratislava was regulated in three phases, with the earliest works dating back to 1772 – 1780. The second stage occurred between 1832 and 1834, followed by a third phase of systematic river channelizing (1886 – 1896). During these modifications different engineering structures were constructed, including protective embankments and stone revetments to stabilise river banks and for river-flow contraction. Tips of important islands were stabilised and side channels were cut off (the side channel of Chorvátske rameno). Some structures were later destroyed by floods, some exist until present (Viedenská cesta highway). Engineering structures have affected both channel morphology and visual configuration of the waterfront. Detailed analysis of the studied work of arts confirmed that even painters of the Biedermeier period – despite their romanticising tendencies – mostly adhered to the realities of riverscape. The study demonstrates a new kind of data which can be potentially extracted from artworks. Comparing vedute with old maps is also useful for dating of some pictures, tracking their genesis or copying. Therefore, old paintings may bring new kind of information not only for geosciences, specifically for fluvial geomorphology, but also for the history of hydraulic engineering.

**Keywords:** the Danube River, the Bratislava City, river engineering, work of art, historical maps

### Úvod

Historické vyobrazenia krajiny, miest, hradov a pevností patria nielen medzi cenné pamiatky výtvarného umenia, ale sú aj veľmi vhodným zdrojom informácií pre geografov. Spolu s archívno-historickým, archeologickým a architektonickým výskumom dávajú predstavu o niekdajšej podobe sídiel, ich urbanistickom vývoji a prestavbách (Závodová 1974, Šášky 1981). Rozvoj a uplatnenie grafickej veduty bol spätý s vynálezom knižtlače a s rozvojom kartografie (Drška 2015). Jednou z najstarších na našom území je veduta dobýjania hradu Muráň v roku 1549 (Bóna a Tihányiová 2015). Vyobrazenia našich miest vznikali aj pri slávnostných príležitostiach – napr. bratislavských korunováciách (Holčík 1988). Množstvo ich bolo spojených s dokumentáciou bojov kresťanskej Európy s osmanskými vojskami. Veduty vznikali nielen ako samostatné umelecké diela – obrazy (grafiky, olejomaľby...), slávnostné fresky (Kvetánová a Musilová 2016) či príležitostné letáky, ale aj ako doplnkové ilustrácie v mapách, knihách či cestopisoch. Nákrepy miest a mestečiek sa vyskytujú aj na rôznych písomnostiach, ako sú cechové listiny (Drška 2015), ba dokonca aj na streleckých terčoch (Kurincová 2012).

Staršie grafické vyobrazenia miest a hradov sú často jediným materiálom pre štúdium historických architektur, ktoré boli časom prestavané, alebo celkom zanikli (Fiala 1972). Prikladom môžu byť hrad (Fiala 1968), zbúraná podhradská štvrť Zuckermangel (Čičo 2016-2017) či historické záhrady a parky v Bratislave (Reháčková 2012). Cenným obrazovým materiálom sú početné nákresy protitureckých pevností na Slovensku (Vyvíjalová 1961, Kopčan a Krajčovičová 1983). Veľký rozvoj krajinomalby nastal najmä koncom 18. a v 19. storočí v súvislosti s obrátením pozornosti meštianstva na oddych v prírode a estetickým doceňovaním krajiny (Čičo 2016).

Znázornenie sekulárnej krajiny sa v európskom maliarskom umení začína výraznejšie uplatňovať až koncom 14. storočia (dovtedy tvorilo skôr symbolické pozadie religióznych námetov). V oblasti geovedných disciplín sa obrazy zimných prímorských krajín s množstvom snehu, zamrznutými riekami a kanálmi, typické pre obdobie 16. – 19. storočia stali zdrojom informácií napr. pre historickú klimatológiu, najmä vo vzťahu k výkyvom počasia v období malej doby ľadovej (Robinson 2005, Lockwood et al. 2017). Porovnanie malieb alpských údolí so staršími fotografiami umožnilo dokumentovať ústup ľadovcov od 19. storočia. V minulosti umelci využívali na realistické zachytenie krajiny už aj tmavú komoru (*camera obscura*). A tak napr. maľby benátskych umelcov 18. storočia („Canaletto“) zachytávajúce s takmer fotografickou presnosťou tamojšie námestia a kanály umožňujú kvantifikovať zvýšenie prílivovej čiary v Benátkach o 60-80 cm v porovnaní s 18. storočím (McCouat 2015). Špeciálne v prípade *riečnych krajín* tkvie potenciál starých obrazov pre geografický výskum nielen v zachytení dobového charakteru riečiska či pôdorysnej vzorky – napr. kultový obraz amerického krajinárstva „*The Oxbow*“ (1836), znázorňujúci pohľad do údolia meandrujúcej rieky Connecticut (cf. Faison 2015), ale cenné sú aj pre rekonštrukciu polohy niekdajších ramien, ostrovov (Fialová 2015) či historických mostov. Analýza zákresov údolia Srinagar v Himalájach z rokov 1784 – 1794 pre zmenu dokumentuje rýchle geomorfologické zmeny nivy štrkonošnej migrujúcej rieky Alaknanda – dnovú eróziu, laterálny posun, ba aj tvorbu najmladších terás (Devrani a Singh 2012).

Niektoré staré obrazy riek zachytávajú aj úseky nebezpečné pre plavbu či vodohospodárske regulačné diela (Jungwirth et al. 2014). Cieľom predkladaného príspevku je zhodnotiť informačný potenciál posledných zmieňovaných zákresov pre fyzickogeografický výskum a históriu vodného hospodárstva na príklade rieky Dunaj v Bratislave. Východiskovým súborom bola početná množina umeleckých výtvarných diel – starých obrazov, ale aj máp a plánov, uložených v múzeách a galériách na území Slovenska, Maďarska a Rakúska.

## Územie a metódy

Študovaným územím je 4 km dlhý úsek Dunaja v Bratislave, od Karloveskej zátoky (riečny kilometer – ďalej rkm – 1872) po priestor nákupného centra Eurovea (rkm 1868). Podoba riečnej krajiny na študovanom úseku je v porovnaní s minulosťou značne zmenená najmä „ukotvením“ rieky v nemennej, zregulovanej trase s jednotnou šírkou 290 – 300 m. Brehy sú stabilizované lomovým kameňom, resp. hlavná časť nábrežia má podobu šikmých oporných múrov s bermou, navrchu ukončených parapetným múrikom. Terénom pozdĺž ľavého brehu rieky je nivelizovaná, kompletne urbanizovaná antropogénna terasa. Bočné ramená na území mesta boli vo veľkej väčšine odstavené, zanesené, zasypané a dnes sú pokryté sídliskovou zástavbou. Prehľad historického vývoja koryta rieky a charakteristika súčasného stavu sú v práci Pišúta (2002).

Na štúdium starých grafických výtvarných diel bol využitý verejne prístupný on-line katalóg *Web umenia* (2018), kde je celkove k dispozícii 113 820 zdigitalizovaných kópií umeleckých diel z galérií Slovenska. Po iniciálnom prieskume sa predmetom detailnejšieho štúdia stalo spolu 19 výtvarných diel, zachytávajúcich aspoň čiastočne riečne hydrotechnické stavby.

Jednotlivé diela a ich detailné bibliografické údaje sú uvedené v zozname študovaných výtvarných diel, máp a plánov na konci príspevku (ďalej: zoznam). Historické mapy a plány boli študované pomocou portálu *Hungaricana – Maps* (2018). Kvôli presnej lokalizácii niektorých objektov boli výrezy troch vybraných máp zároveň transformované do jedného zo záväzných súradnicových systémov na území Slovenska – systému Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej (S-JTSK). Ako východiskový stav boli pritom použité príslušné listy katastrálnych máp Bratislavy a Petržalky z rokov 1894 a 1856, už skôr georeferencované vzhľadom na existujúce základné mapy a ortofotomapy, s dosiahnutou strednou kvadratickou chybou (RMSE) v rozmedzí od 0,63 do 2,00 m.

## Výsledky

Analýza ikonografických prameňov dosvedčuje, že doboví umelci vo svojich výtvarných dielach skutočne zachytili aj viaceré hydrotechnické stavby na Dunaji z rôznych časových období, počnúc od najstaršej fázy systematickej regulácie rieky. Potvrďuje to aj transformácia troch kľúčových historických máp, ktorá umožnila presne lokalizovať niektoré dnes už nejestvujúce objekty na mapách a následne ich stotožniť s objektami, znázornenými na obrazoch. Príslušné mapové listy sa georeferencovali do S-JTSK so zvyškovou RMSE v rozsahu 0 až 1,66 m polynomicou transformáciou 2. a 3. rádu (tab. 1).

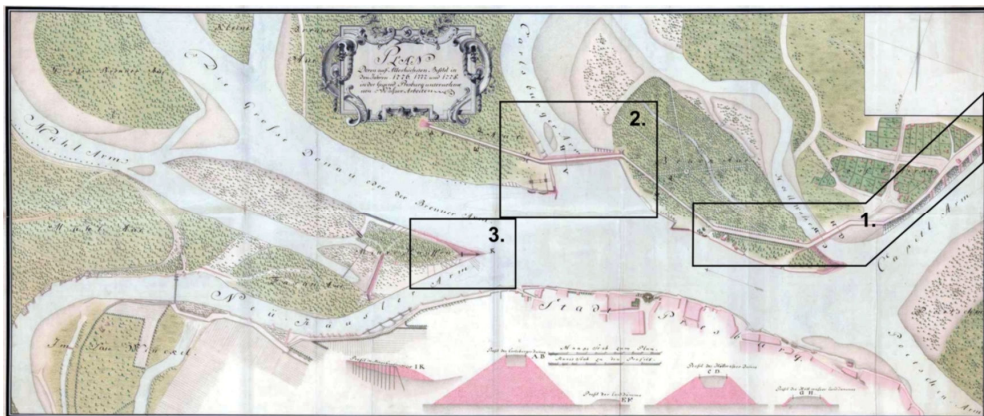
**Tab. 1** Transformácia historických máp do súradnicového systému S-JTSK

| kartografické dielo                                 | rok        | počet lícovacích bodov | transformácia      | RMSE (m) |
|-----------------------------------------------------|------------|------------------------|--------------------|----------|
| Dunajské mapovanie                                  | okolo 1825 | 15                     | polynomicá 2. rádu | 1,66     |
| Prehľadná mapa toku Dunaja...<br>(č. 21 v Zozname). | 1845       | 10                     | polynomicá 3. rádu | 0,00     |
| Čs. lodnícka plavebná mapa<br>(č. 31 v Zozname)     | po r. 1930 | 10                     | polynomicá 3. rádu | 0,00     |

## I. Regulácia Dunaja pri Bratislave v rokoch 1771 až 1780

Za panovania Márie Terézie po roku 1760 sa zintenzívnila snaha o hospodárske využitie Dunaja – hlavnej dopravnej osi monarchie – a splavných úsekov jeho významných prítokov. V roku 1771 bola vo Viedni založená Dvorská komisia a zároveň uvoľnené značné finančné prostriedky najmä na úpravu vodných ciest Uhorska. O dva roky neskôr vzniklo Riaditeľstvo riečnej plavby (*Schiffahrts* – alebo *Navigationsdirektion*) pod vedením Jozefa Walchera, odborníka na hydrauliku (Pišút a Procházka 2017). Podľa pracovného plánu sa postupne začali systematicky regulovať jednotlivé kritické úseky Dunaja a ďalších riek.

Vysokú prioritu mal práve úsek Dunaja pri Bratislave, ktorá bola v tom čase hlavným ko-runovačným a snemovým mestom Uhorska. Navyše od roku 1766 bola sídlom uhorského miestodržiteľa, za ktorého M. Terézia vymenovala svojho zaťa Alberta Sasko-Tešínskeho. Ne-prekvapuje preto, že regulácia sa uskutočnila „na najvyšší príkaz“ (*auf Allerhöchster Befehl*; mapa č. 4 zo zoznamu), teda z priameho rozhodnutia panovníčky. Na tieto účely uvoľnili značné prostriedky zo štátnej pokladnice. To umožnilo v Bratislave v 70. rokoch 18. storočia postaviť rozsiahle regulačné stavby. Uvedené zásahy mali na protipovodňovú ochranu a ďalší vývoj koryta neporovnateľne väčší dopad, ako všetky dovtedajšie čiastkové úpravy v rézii mesta či Bratislavskej stolice. Systematický prehľad úpravných prác a stavieb (*Wasser Arbeiten, Aerarial Wasser Gebaude*) ukazujú plány z rokov 1778 (mapa č. 4 zo zoznamu; obr. 1) a 1781 (č. 5 v Zozname). Ďalej sú prezentované príklady inžinierskych stavieb, ktoré vo svojich dielach zachytili doboví maliari.



**Obr. 1.** Prehľad vodoregulačných úpravných prác pri Bratislave, vybudovaných do roku 1778 (č. 4 v Zozname). Rámčeky s číslami ukazujú vybrané lokality vodohospodárskych úprav, popisované v ďalšom texte.

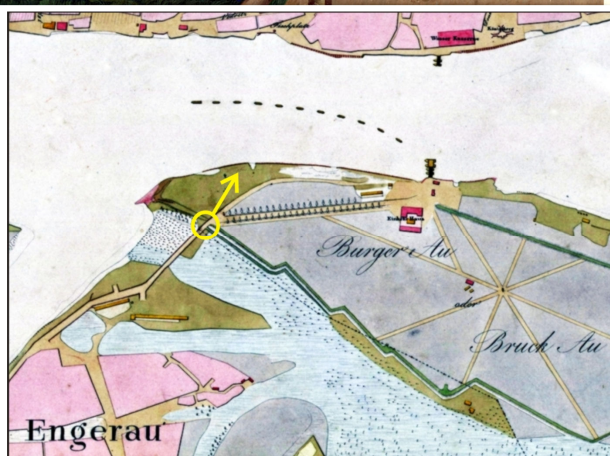
### Petržalská (Viedenská cestná) hrádza

Presunom hlavného toku Dunaja pri Pečenskom ostrove do severnej vetvy po roku 1766 (Pišút 1997) sa z dovtedajšieho hlavného toku stalo bočné (Pečenské) rameno. Tým sa konečne naskytl vhodný moment pre systémovú ochranu Dunajom dovtedy ťažko skúšanej Petržalky (Engerau) proti povodňiam (Pišút 1993). Dôležitou súčasťou vodohospodárskych úprav pri Bratislave sa preto stala výstavba protipovodňového násypu pozdĺž pravého brehu rieky. V korune hrádze zároveň viedla trasa významnej cesty do Viedne (*Via Viennensis*). Skončilo sa tak prekonávanie piesčín a obchádzanie močaristých depresíí, čím sa komunikácia konečne po väčšinu roka stala nezávislou na vodných stavoch v Dunaji.

Najdôležitejším bol 1,5 km dlhý novozaložený úsek hrádze pri Petržalke (*Engerauer Chaussée*). Viedol od zákruty pri Kapitulskej lúke až po rameno Hellwasser. Po jeho prekonaní pokračoval ďalší úsek cestnej hrádze Mostnou nivou (*Bruckauer Chaussée*) až k lietajúcemu mostu cez hlavný tok Dunaja. Najzápadnejším a najdlhším bol úsek od Kapitulskej lúky ďalej na Wolfsthal (*Landstrasse nacher Wien*), ktorého výstavba prebiehala aj po roku 1774. Najmasívnejšou bola hrádza pri Petržalke na brehu Pečenského ramena, kde jej svah chránili aj výhony proti bočnej erózii rieky. Do telesa hrádze tu zahrnuli aj petržalský kostol, ktorý predtým takmer padol za obeť Dunaju. Využili pritom už stojaci starší násyp, ktorý projektoval niekoľko rokov predtým inžinier A. E. Fritsch (cf. Korabinský 1786). Plán č. 1 v Zozname ukazuje, že pôvodný násyp zvýšili a predovšetkým rozšírili na dvojnásobnú šírku. Svahy násypu boli spevnené kameňmi a na ceste pribudli ochranné drevené zvodidlá. Viedenská cestná hrádza (*Wiener Fahrdamm*) sa aj opticky stala dominantnou umelou stavbou na pravom brehu Dunaja (obr. 3).

Najstarším zobrazením petržalskej hrádze je malebná veduta Sebastiana Feitzelmayera z roku 1825 (č. 10 v Zozname), znázorňujúca úsek na Mostnej nive (obr. 2), zaľudnená rôznymi postavami. Konfrontácia s dobovou mapou (č. 11 v Zozname) ukazuje, že obraz je kreslený presne z miesta, kde cesta križovala napoleónsky val (okraj bývalého ramena Hellwasser). Nad terénom vyvýšený cestný násyp lemovaný topoľovou alejou smeruje dozadu k nástupisku na lietajúci most a k budovám Aukafé (vzadu vpravo).

Petržalská hrádza bola od začiatku vystavená vysokým vodám Dunaja. Už v roku 1787 ju druhá najväčšia povodeň uplynulého milénia pretrhla na viacerých úsekoch (Pišút 2011). Najzávažnejšie však násyp poškodila ľadová povodeň v januári 1809. Kvôli prietržiam v celkovej dĺžke až 1,4 km (Pišút 2004) bol následne dlhých 26 rokov celkom nefunkčný aj ako dopravná komunikácia (Pišút a Čejka 2011). K oprave hrádze pristúpili až v roku 1826, keď ju zosilnili a zvýšili. V tejto podobe existovala s menšími korekciami súvisiacimi s výstavbou železničnej trate do Viedne (Delikát 2012) fakticky až do začiatku výstavby modernej Petržalky (obr. 3).



**Obr. 2.** Násyp (hore) s cestou na Mostnej nive (Aupark), pohľad smerom k nástupisku na lod'kový most (č. 10 v Zozname). Dole tá istá časť Viedenskej cesty na úseku Mostnej nivy na mape dunajského mapovania (cca 1825). Krúžok so šípkou ukazujú miesto a smer pohľadu maľby.



**Obr. 3.** Viedenská cestná hrádza, Pečenské rameno a stará Petržalka (foto z hradu pri vyššom vodnom stave). Koniec 70. alebo začiatok 80. rokov 20. storočia;  
Prameň: Pohľady na Bratislavu (2018)



Až na niekoľko pohľadov na Bratislavu s Pečenským ramenom a petržalským kostolom je zachytenie petržalskej hrádze maliarmi zriedkavé. Výnimkou je maľba z konca 19. storočia, na ktorej vidno priamo aj korunu hrádze – cestu na Viedeň so zvodidlami (obr. 4).



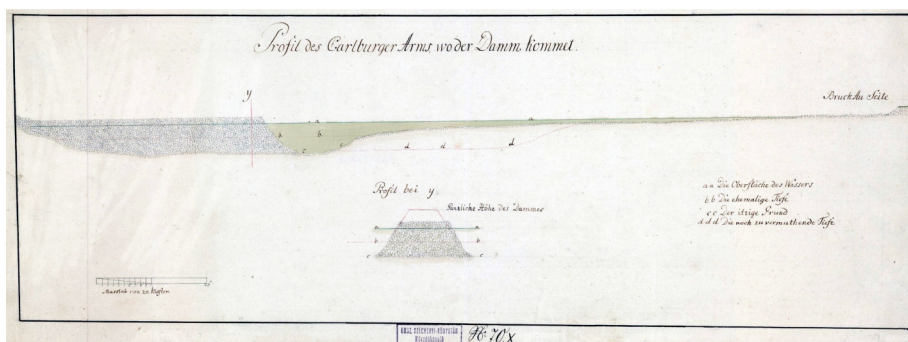
**Obr. 4.** Petržalský úsek Viedenskej cesty pri pohľade na mesto na olejomaľbe bratislavského maliara z konca 19. storočia (č. 27 v Zozname)

#### Odstavenie Chorvátskeho ramena v roku 1777 a jeho reaktivácia v roku 1809

Veľkou výzvou regulácie pri Bratislave v 18. storočí bolo odstavenie Chorvátskeho ramena (*Carlburger Arm*). V tomto prípade bolo totiž potrebné zahatať mohutný vodný tok o šírke vyše 200 m. Počas uzatvárania ramena nastali komplikácie, ktoré ukazuje špeciálna mapa (č. 6 v Zozname). Podľa nej malo rameno priemernú hĺbku asi 4,4 m, v priebehu nasýpania kameňov v zužujúcom sa prietochom profile však koryto silný prúd prehľboval až na 10 m (obr. 5). Koruna cesty mala podľa mapy byť asi jednu viedenskú siahu (cca 1,9 m) nad priemernou hladinou vody, násyp však bolo potrebné dodatočne navýšiť. Na priečnom reze je zakreslená aj jeho výsledná projektovaná výška (*Gänzliche Höhe des Dammes*) – 16,7 m nad dnom ramena. Priečny rez touto uzatváracou hrádzou, už po jej dokončení názorne ukazuje i mapa z roku 1778 (č. 4 v Zozname). Podľa nej celková výška násypu nakoniec dosiahla až 17,9 m a šírka jeho základne dokonca 58 m (obr. 6). Podľa P. Ballusa, ktorý vo svojej knihe o Bratislave právom zaradil správu o odstavení ramena medzi dôležité udalosti v histórii mesta, sa práce začali v októbri 1776. Na presýpanie ramena použili 4 000 kubických siah (cca 27 284 m<sup>3</sup>) kameňov. „*Bolo (ich) však potrebných aj ďalších 7 500 siah, ako sa prehľbovalo koryto v mieste, ktoré ešte zostávalo otvorené. V roku 1777 ústie ramena napokon uzatvorili pod vedením opáta Walchera, navigačného inžiniera Hoppeho s 800 mužmi za 15 dní a nocí, v predvečer tereziánskeho dňa. Výstavba násypu mala ale stáť 200 000 florenov*“ (Ballus 1823, s. 286).

Celková dĺžka násypu naprieč Chorvátskym ramenom (*Schliesungs Damm*, 1781) dosiahla až 330 m (č. 5 v Zozname). Odstavenie ramena nebolo len jedným z prelomových momentov v modernej prírodnej histórii mesta Bratislavy, ale ovplyvnilo aj ďalší vývoj koryta Dunaja na dlhšom úseku pod Bratislavou (Pišút a Timár 2009), ba i Malého Dunaja.

Vyššie uvádzané informácie názorne dopĺňa pohľad na Bratislavu od Lorenza Janscha (okolo roku 1780; č. 7 v Zozname). Podľa mapy z roku 1778 cesta na korunu násypu cez rameno bola napokon užšia, ako Viedenská cesta (obr. 6). Dôvodom bolo bezpochyby neplánované zvýšenie násypu. Aj táto komunikácia však bola vybavená ochrannými zvodidlami. Jednoznačne to potvrdzuje práve detail Janschovej rytiny (obr. 7). Očividná je na nej nielen impozantná šírka prehrádzky, ale aj rozsiahle lavice nánosov pred i za násypom. Počas krátko obdobia uzatvárania ramena sa totiž v dôsledku brehovej erózie a akumulácie náplavov radikálne zmenil jeho pôdorysný tvar (Pišút 1992, 2004).



**Obr. 5.** Pozdĺžny a priečný profil násypom cez horné ústie Chorvátskeho ramena počas jeho uzatvárania (1776 – 1777) (č. 6 v Zozname)



**Obr. 6.** Porovnanie priečných profilov cestných hrádzi a prehrádzok ramien; Zľava doprava: prehrádzka horného ústia Chorvátskeho ramena (A B), cestná hrádza na úseku Auparku (E F), prehrádzka ramena Hellwasser (C D) a Viedenská cestná hrádza pri Petržalke (G H). Detail z mapy na obr. 1

Koncom januára 1809 zasiahla Bratislavu už spomínaná historicky najničivejšia povodeň, spôsobená zatarasénym ľadom. Jej priebeh, geomorfologické účinky aj spôsobené škody už boli v hrubých rysoch zdokumentované (Ballus 1823, Portisch 1933, Pišút 2004, 2009). Najviac povodňou utrpela Petržalka, ktorú takmer kompletne zničila.

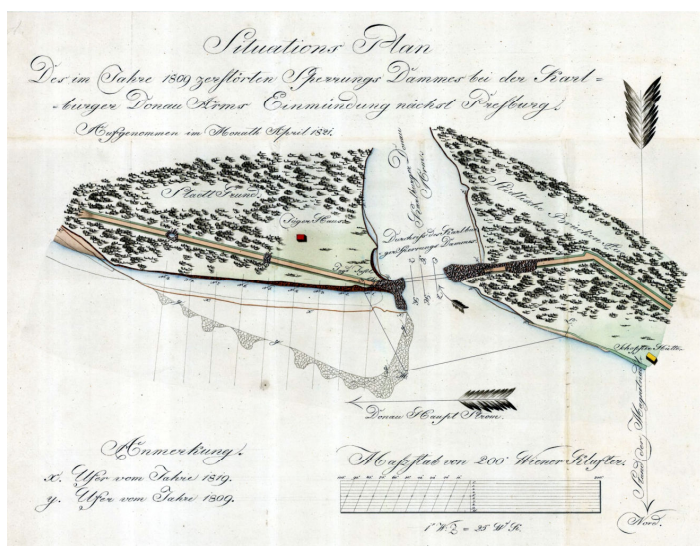


**Obr. 7.** Uzatváracia hrádza Chorvátskeho ramena bezprostredne po dokončení. Detail z obrazu L. Janschu (č. 7 v Zozname) ukazuje štrkopieskové nánosy, ktoré sa usadili v ústí ramena v priebehu jeho uzatvárania a tesne po ňom. Zároveň zreteľne vidno, že aj táto cesta na korune prehrádzky bola z oboch strán istená dreveným zábradlím (porovnaj obr. 6 – A B). V popredí „lietajúci“ most.

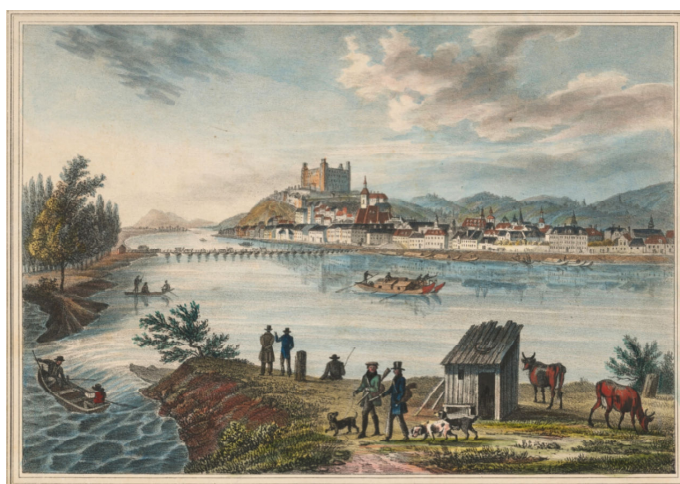
Povodeň výrazne ovplyvnila vzhľad bratislavského nábrežia. Príval vôd tu totiž po 32 rokoch zanášania pretrhol uzatváraciu hrádzu Chorvátskeho ramena, tak práčne a veľkými nákladmi postavenú v roku 1777. Novovzniknutú situáciu najdetailnejšie ukazuje situačný

plán z roku 1821 (č. 8 v Zozname). Podľa neho v hrádzi vznikol otvor, široký 32 viedenských siah, t. j. 61 m. Vody Dunaja začali opäť voľne prúdiť do ramena, erodovať jeho brehy a vytvárať polkruhovité zálivy za otvorom (obr. 8).

Skelou vizualizáciou predchádzajúceho plánu je grafika Ignáca Weissenberga. V Galérii mesta Bratislavy (ďalej GMB) je dostupná v kolorovanej aj čiernobielej verzii (č. 12 a 14 v Zozname). Farebný obraz bol súčasťou štyroch litografických pohľadov, ktoré autor venoval svojmu dobrodincovi Fidélovi Pálfimu (Čičo 2016). Obraz má titul „Pohľad na Bratislavu z Ovsíšť'a“. Stanovište maliara bolo v skutočnosti na severozápadnom cípe Mestského gruntu, pričom hneď naľavo vidno pretrhnuté ústie Chorvátskeho ramena. V sčerenej natekajúcej vode tu manévrujú dvaja chlapi na čln. Krajinná scenéria pôsobí veľmi realisticky. Výjav oživujú aj ďalšie postavy, vrátane poľovníkov, ich psy, dobytok a búda na brehu (obr. 9).



**Obr. 8.** Situačný plán (č. 8 v Zozname) znázorňujúci horné ústie Chorvátskeho ramena v roku 1821 pretrhnuté katastrofálnou ľadovou povodňou v januári 1809. Línia s písmenami y ukazuje pôvodný breh ostrova Stadt Grund v roku 1809, postupne oderodovaný Dunajom (x – stav v roku 1821).



**Obr. 9.** Pohľad na Bratislavu z juhovýchodu okolo roku 1830 (č. 12 v Zozname). Vľavo je pretrhnutá uzávera Chorvátskeho ramena, v pozadí lod'kový most Karolíny Augusty.



V GMB sa nachádzajú aj ďalšie podobné pohľady, napr. olejomaľba, datovaná do obdobia rokov 1833 až 1846 (č. 15 v Zozname).

V období do polovice 19. storočia je Chorvátske rameno, presnejšie jeho horné ústie dobre viditeľné aj na viacerých vzdialených pohľadoch na Bratislavu od severu. Za všetky možno spomenúť diela Jána Ranzmayra z roku 1841 (č. 18 v Zozname) a Rudolfa Swobodu, datovaného do obdobia rokov 1840 – 1859 (č. 24 v Zozname). Široký vtok do ramena je na ňom dobre viditeľný (obr. 10).



**Obr. 10.** Tok Dunaja na pozadí olejomaľby R. Swobodu (č. 24 v Zozname) – Pohľad na mesto zo severu. Vľavo od strechy domu Sv. Martina vidno horné ústie Chorvátskeho ramena (zvýraznené žltou šípkou) aj s náznakom bielych štrkopieskových lavíc.

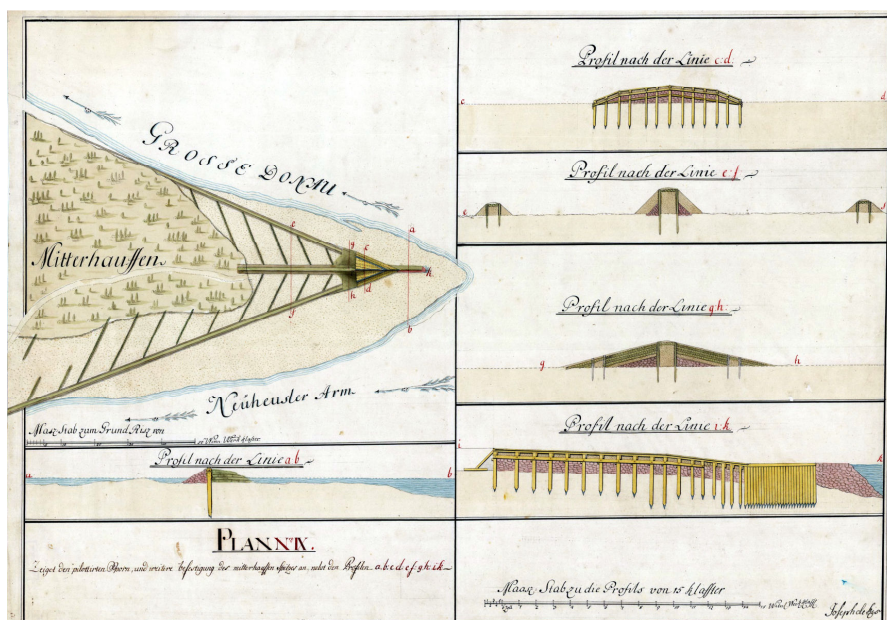
### Stabilizácia hrotu ostrova Prostredná niva (*Mitterhauffen*)

Súčasťou regulačných úprav pri Bratislave bola aj stabilizácia návodných cípov – hrotov – troch dôležitých ostrovov: Mostnej nivy (*Bruck Au*), Mestskej nivy (*Stadt Grund*) a Prostrednej nivy (*Mitterhauffen*). Dopravne najdôležitejšou bola prvá z nich. Špic a brehy tohto ostrova priebežne opevňovali už od konca 40. rokov 18. storočia (Pišút 2004). Definitívnu ochranu hrotu ostrova zabezpečila veľkorysá stabilizácia pilotážou a kamenným opevnením (*Bruckauer Sporn*, „*Auspitz*“), realizovaná práve v prvej polovici sedemdesiatych rokov. Jej projekt znázorňuje mapa č. 2 v Zozname.

Druhou najvýznamnejšou úlohou tohto druhu bola stabilizácia hrotu ostrova Prostredná niva. Priestor v hornom ústí severnejšieho z dvoch ramien Malého Dunaja na území Bratislavy – Mlynského ramena – mal aj regionálny význam, z hľadiska udržania splavnosti celého Malého (Novozámockého) Dunaja. Tunajšími vodohospodárskymi zásahmi bolo možné ovplyvňovať vodnosť tohto najmä v 16. a 17. storočí strategicky významného ramena (hlavná zásobovacia tepna vojenských pevností a dopravná vlečná cesta lodí proti prúdu). Mapy a hlásenia Miestodržiteľskej rade ukazujú, že od začiatku 18. storočia prebiehali na uvedenom úseku nábrežia rôzne menšie regulačné úpravy s cieľom stabilizovať vtok do ramena. Reláciu o miestnej situácii vypracoval pri svojej návšteve mesta v roku 1742 aj S. Mikovíni (Purgina 1958).

Definitívna systematická fáza úpravy uvedeného priestoru spočívala jednak vo vybudovaní masívneho kamenného opevnenia hrotu Prostrednej nivy, jednak v postavení 184 m dlhej prepážky na spojenie so susednou Bažantou nivkou (*Fasanäugel*). Projekt spevnenia hrotu Prostrednej nivy ukazuje mapa J. Kisa (č. 3 v Zozname). Cíp ostrova stabilizovali drevenou pilotážou a obojstrannou kamennou nahádzkou (obr. 11).

Predstavu o vzhľade tohto opevnenia podáva maľba Sebastiána Feitzelmayera z roku 1824 (č. 9 v Zozname). Ide o zriedkavejší pohľad na mesto z priestoru alúvia a východného smeru. Z miesta s originálnym výhľadom sa maliarovi podarilo zachytiť nielen Dunaj a ľavé nábrežie mesta, ale aj v tomto čase už výrazne sa vyplytčujúce Mlynské rameno so štrkopieskovou lavicou vo svojom hornom ústí (obr. 12). Zákes naplocho ukladaných kameňov je dôkazom, že opevnenie hrotu ostrova realizovali kamenársky dôkladne; podľa všetkého ešte štyri desaťročia po svojom vybudovaní bolo aspoň sčasti v pôvodnom stave.



**Obr. 11.** Plán projektovaného opevnenia návodného cípu ostrova Mitterhauffen (č. 3 v Zozname). Začiatok 70. rokov 18. storočia.



**Obr. 12.** Kamenné opevnenie špice ostrova Mitterhauffen s kotviacou rakúskou loďou (č. 9 v Zozname). V popredí lodníci, oddychujúci pri ohni aj so svojimi ťažnými koňmi. V pozadí nábrežie Dunaja s Mlynským ramenom a svetlou náplavovou lavicou v jeho hornom ústí.



## II. Stabilizácia brehových čiar hlavného toku Dunaja výhonmi v 19. storočí

Začiatkom tridsiatych rokov 19. storočia sa v zmysle intimátu Miestodržiteľskej rady z 26. júna 1832 č. 15905/15906 začala ďalšia etapa systematickej regulácie, tentoraz už dlhšieho úseku medzi Devínom a Hamuliakovom. Cieľom úprav bola postupná stabilizácia koryta Dunaja v plánovanej trase a s jednotnou šírkou. Tam, kde bolo prirodzené koryto príliš široké, sa brehovú líniu projektovaného koryta mali postupne sformovať systémom priečných kamenných výhonov, vybiehajúcich do prúdu. Výhony mali rôznu dĺžku; najdlhší pri Rusovciach meral až 540 m. Celkove na tomto 30 km dlhom úseku mali vybudovať 36 výhonov, ktoré číslovali rímskymi číslicami. Plánované úpravy kompletne zachytáva mapa z roku 1834 (č. 13 v Zozname). Ukazuje jednak stavby, ktoré už boli vybudované v rokoch 1832, 1833 a 1834, jednak tie, ktoré sa ešte len mali postaviť.

Týmto spôsobom upravovali aj široké koryto Dunaja poniže lod'kového mosta v Bratislave. Na pravom brehu nasypali tri kamenné výhony: dva pri divadle Aréna a tretí už na cipe Mestského gruntu, na okraji horného ústia Chorvátskeho ramena. Všetky postavili hneď v prvej fáze úprav. Detailne ich vidno aj na mape z roku 1845 (obr. 13; č. 21 v Zozname). Najdlhším bol stredný výhon č. VII – meral 102 m, najkratším výhon č. IX (57 m).



**Obr. 13.** Časť úseku Dunaja pri Bratislave s priečnymi profilmi na georeferencovanom výreze mapy z roku 1845 (č. 21 v Zozname). Doplnené žlté šípky zvyrazňujú výhony č. IX, VII a X na pravom brehu Dunaja poniže Auparku a v hornom ústí Chorvátskeho ramena, vybudované v rokoch 1832 až 1834. Karmínová prerušovaná čiara označuje projektované brehovú líniu nového koryta, modrá prúdnicu resp. plavebnú dráhu rieky.

Tieto neprehliadnuteľné stavby z lomového kameňa výrazne zmenili vzhľad tunajšieho brehu. Ich postavením vznikli umelé zátoky s pomalším, resp. spätným prúdením vody. Hoci pri priemernom stave vody v Dunaji vytŕčala nad hladinou iba vrchná časť výhonov, dalo sa po nich suchou nohou vyjsť pomerne ďaleko do prúdu rieky, čo začali využívať rybári aj lodníci. Kamenné násypy boli najlepšie viditeľné pri nízkom stave vody. Viaceré diela z tohto obdobia dokazujú, že nové stavby do svojich diel zakomponovali aj doboví maliari – krajinári.

GMB vlastní dva grafické listy, ktorých autorom je Christoph Schmidt. Jeho rytina z roku 1839 je najstarším a zrejme najdetailnejším pohľadom na jeden z výhonov (obr. 14). Kresbe dominuje výjav s postavami, evidentne rybárov. Jeden z nich stojí priamo na výhone a manipuluje s pramicou. Jasne vidno zátoku v Dunaji, ktorá vznikla za kamenným násypom. Výhon zároveň vzdúva vodu proti prúdu, ktorá sa cez ňu i sčasti sčerená prelieva. Na priečnej stavbe rastú skraja krovité vŕby, podobne ako tomu je i dnes (obr. 15).



**Obr. 14.** Pohľad na mesto z petržalského brehu v roku 1839. Christoph Schmidt (č. 16 v Zozname). Celý rybársky výjav so skupinou štyroch postáv v popredí scenérie sa viaže na jeden z novopostavených výhonov, sčasti porastajúci krovitými vrúbami.



**Obr. 15.** Jeden zo súčasných výhonov, vybudovaných v 20. storočí. Medveďov, foto: P. Pišút 6. 6. 2018

GMB má v zbierkach aj grafiky Rudolfa Alta, ktoré sú najkomplexnejším zachytením dvoch z troch spomínaných výhonov (č. 22 a 23 v Zozname). S najväčšou pravdepodobnosťou ukazujú dlhý výhon č. VII. a kratší výhon č. X. Brehom medzi nimi sú vlastne nánosy v hornom ústí Chorvátskeho ramena. Tento predpoklad potvrdzuje aj kopa tmavých skál v ľavom dolnom rohu. Evidentne ide o realisticky zachytené lomové balvany – zvyšky prehrádzky cez Chorvátske rameno (obr. 16).

Dva z výhonov veľmi dobre vidieť aj na kresbe, ktorá je súčasťou slávnostného streleckého terča (č. 19 v Zozname). Namaľoval ho Sebestián Majsch na prémiovú súťaž v streľbe. Súťaž usporiadali 19. a 20. septembra 1841 pri príležitosti osláv narodenín rakúskej cisárovnej Márie Anny (1803 – 1884; Kurincová 2012).





**Obr. 16.** Pohľad na mesto z pravého brehu (č. 22 v Zozname). Maliarske stanovište bolo zrejme v priestore niekdajšieho ústia Chorvátskeho ramena. V popredí zreteľne vidno dva kamenné výhony, kratší s postavou rybára. S najväčšou pravdepodobnosťou ide o priečne výhony č. X a VII, zachytené na mape z roku 1845 (obr. 13).

Približne z rovnakého miesta, ako v prípade obr. 16, vyhotovil svoju grafiku aj Ludwig Rohbock v roku 1860 (č. 25 v Zozname). Dosvedčujú to opäť veľké skaly v popredí, ba aj vysoký breh petržalského Auparku so stromami v pozadí: zanesené horné ústie Chorvátskeho ramena totiž skutočne predstavovalo výraznú zníženinu voči okoliu. Konfigurácia brehu vo forme troch zálivov je stále výsledkom existencie priečných výhonov, z ktorých je však na tejto kresbe badateľný už len jediný (obr. 17). O dekádu neskôr výhony už nebudú existovať – v roku 1870 je už breh na tomto úseku vyrovnaný (č. 26 v Zozname).



**Obr. 17.** Pohľad na Bratislavu z petržalského brehu na rytine L. Rohbocka v roku 1860 (č. 25 v Zozname)

### III. Regulácia Dunaja na strednú vodu

V rokoch 1886 až 1896 sa uskutočnila v poradí tretia, tentoraz už celoplošná úprava koryta na tzv. strednú vodu podľa projektu inžiniera E. Lanfranconiho. Hlavnými cieľmi veľkorysej regulácie bolo, okrem zlepšenia plavebných podmienok, zabezpečiť nehatený odchod ľadov a ochranu pred ľadovými záplavami. V rámci tejto úpravy odstavili bočné ramená a tok skrátili priepichmi zákrut. Na niektorých úsekoch vytvorili nové koryto tak, že v existujúcom koryte rieky nasypali nové brehové línie projektovaného toku o jednotnej šírke 300 m. Brehy plavebnej dráhy v súvislej trase opevnili lomovým kameňom a v podstate určili podobu Dunaja, ako ju poznáme dnes (Balon 1967, Fűry et al. 1986, Pišút 2016-2017). Pri týchto úpravách na úseku Bratislavy definitívne dobudovali aj základ nábrežia vo forme šikmých oporných múrov a parapetného múrika.

Napriek zlepšeniu plavebných podmienok sa úpravou nepodarilo celkom dosiahnuť plánovaný rovnovážny stav koryta ani pôvodný zámer – zabezpečiť počas malých prietokov minimálnu plavebnú hĺbku 2 m. V širokom koryte strednej vody pre nízke plavebné hladiny sa vytvárali štrkové lavice, obmedzujúce plavbu hlavne v jesennom období. Nedoriešený ostal aj problém tvorby ľadových zápch na niektorých úsekoch. Preto sa prišlo k ďalším úpravám na tzv. malú vodu, ktoré pokračovali aj v medzivojnovom období. V rámci nej postupne dobudovali brehové línie a nasypali série výhonov. Úlohou týchto priečných stavieb je sústrediť pri nízkych prietokoch vodu do plavebnej dráhy.

Učebnicovým príkladom týchto regulačných úprav zachytených už i fotograficky je úsek Dunaja povýše bratislavského Zuckermandla. Po radikálnej zmene koryta v roku 1766 až 1774 (Pišút 1997) sa tu koryto Dunaja na poldruhakilometrovom úseku primkávalo priamo k úpätiu hradného vrchu, rozširujúc sa na 400 m. Už začiatkom tridsiatych rokov 19. storočia (odsek II.) tu postavili prvý priečný výhon (č. VI, dlhý okolo 105 m). Zrejme však padol za obeť ľadovým povodňam, lebo v roku 1870 už neexistoval (č. 26 v Zozname). A tak tu po roku 1886 nasypali dva izolované úseky pozdĺžnych stavieb, vyznačujúce trasu nového plánovaného brehu. Prvý o dĺžke 190 m siahahal od konca Zuckermandla po židovský cintorín, druhý (420 m) proti prúdu rieky po rkm 1871. Oba úseky boli zároveň spojené s brehom priečnymi prepážkami, ktoré mali iniciovať usádzanie náplavov za týmito prekážkami.

Spomínané stavby názorne zachytáva grafický list autora s iniciálkami G. L. (obr. 18). Podľa portálu *Web umenia* je dielo s názvom „Dunaj pri Bratislave“ (č. 28 v Zozname), datované do obdobia 1930-1940, zrejme je ale o čosi staršie. Predstavuje pohľad na západnú časť Zuckermandla so spomínanými vodohospodárskymi stavbami (chýba na ňom len zakres priečnej stavby pri židovskom cintoríne). Z pohľadu fluválnej geomorfológie je zaujímavý dlhý úzky náplav v Dunaji, prebiehajúci šikmo zvnútra zátoky medzerou medzi násypmi smerom do toku. Kresba výborne korešponduje s dobovou fotografiou, na ktorej je uvedená niekoľko sto metrov dlhá štrkopiesková lavica aj s bližšou prepážkou perfektne viditeľná (obr. 19). Lodnícka mapa zároveň ukazuje, že podobu rieky na tomto úseku v tridsiatych rokoch napokon dotvorili aj série výhonov (obr. 20).

Hornú časť spomínanej zátoky pekne vidieť aj na olejomaľbe Júliusa Schuberta z roku 1920 (č. 30 v Zozname). Predlohou tohto diela bol bezpochyby náčrt rovnakého autora, datovaný podľa portálu *Web umenia* do obdobia rokov 1935 – 1940 (č. 29 v Zozname). Zatiaľ čo na tejto skici je zreteľne viditeľná západnejšia pozdĺžna stavba aj s priečnou prepážkou (spodnú časť zátoky zakrývajú strechy a koruny stromov), na výslednej olejomaľbe badať obe hydrotechnické stavby už len v náznakoch. Pri finálnom maľovaní v plenéri maliar krajinu evidentne zachytil pri vyššom vodnom stave v Dunaji. Oba násypy boli v tom čase pod vodou, čo autor verne reflektoval aj na svojom obraze (obr. 21).

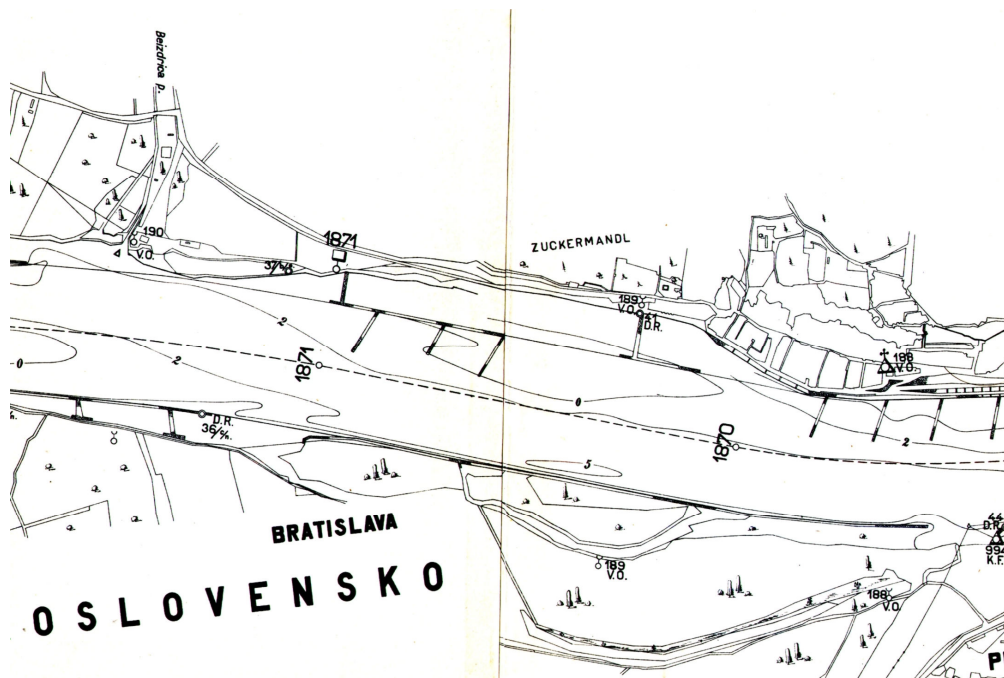


**Obr. 18** Devínska brána so západnou časťou Podhradia (Zuckerman del) (č. 28 v Zozname). Kresba zo svahov hradného vršku zachytila líniové stavby v koryte – pozdĺžne a priečny násyp, vybudované počas regulácie Dunaja na strednú vodu. Cenným detailom je niekoľko sto metrov dlhá štrkopiesková lavica, súvisiaca s miestnymi hydrotechnickými podmienkami.



**Obr. 19.** Pohľad cez starý židovský cintorín na zátoku powyše bratislavského Zuckerman dľa, zrejme pri nižšom vodnom stave (1935). Vznikla nasýpaním pozdĺžnych a dvoch priečných vodohospodárskych stavieb priamo v koryte Dunaja. Nápadná je najmä niekoľko sto metrov dlhá biela štrkopiesková lavica. Prameň: Pamätník Chatama Sofera (2018).





**Obr. 20.** Vodoúpravné stavby vybudované v rámci úprav na strednú a malú vodu powyše Zuckermandola (rkm 1870-1871) na čs. lodnickej mape spred roku 1940 (č. 31 v Zozname). Úlohou sérii výhonov je sústreďovať vodu do plavebnej dráhy pri nízkych vodných stavoch. Nulová izobata v koryte pomerne presne vyhraničuje lokalizáciu štrkopieskovej lavice z obr. 18 a 19.



**Obr. 21.** Pohľad na západnú časť Zuckermandola (Podhradie) (č. 30 v Zozname). Dolná časť dunajskej zátoky je zakrytá stromami a domami. Pozdĺžna stavba a priečna prepážka v Dunaji sú zachytené len v náznakoch – autor zrejme situáciu zachytil pri vyššom stave vody.

## Diskusia

Digitalizácia kultúrneho dedičstva je prelomom v štúdiu predtým verejnosti ťažko dostupných prameňov. Možnosť prezerat' si v reálnom čase veľké množstvo máp a plánov konkrétnych lokalít, uložených v maďarských archívoch (portál *Hungaricana - Térképek*), či historických výtvarných diel v slovenských galériách (*Web umenia*) umožňuje vizuálne porovnávať rôzne typy pramenných dokumentov a odkrývať doteraz netušené súvislosti. Potvrďuje sa pritom, že napr. aj maliari – krajinári obdobia biedermeyera napriek romantizujúcim tendenciám do značnej miery rešpektovali realie riečnej krajiny prvej polovice 19. storočia. Dokladajú to na pohľad často nenápadné detaily z historických máp, viditeľné vďaka dobrému rozlíšeniu skenovaných archíválií len pri veľkom priblížení.

V predkladanej štúdii boli analyzované známe i menej známe grafické výtvarné diela, najmä veduty z hľadiska obsahového zachytenia koryta Dunaja, s dôrazom na vodohospodárske ochranné a regulačné stavby 18. až 20. storočia: cestné hrádze, prehrádzky, kamenné výhony v rieke, mosty. Vzhľadom na svoju polohu na hlavnom európskom toku – pri ústí Devínskej brány, prítomnosť vyvýšení nad riekou s výborným výhľadom do krajiny (napr. hradný vrch, Malé Karpaty), charakter toku Dunaja (menlivé koryto s množstvom ramien), ako aj historický význam hlavného uhorského, korunovačného a snemového mesta v 18. storočí, je z tohto hľadiska priam ideálnou lokalitou práve Bratislava. Regulácia Dunaja tu prebiehala už od 18. storočia, a to vo viacerých fázach. Často pritom išlo o zďaleka nápadné i finančne nákladné stavby, ktoré významným spôsobom ovplyvnili nielen morfológiu toku, ale aj vizuálnu konfiguráciu nábrežia. Neprekvapuje preto, že ich nachádzame aj na pohľadoch na mesto – hoci identita zachytených objektov nemusí byť na prvý pohľad zjavná a niekedy skôr pôsobia ako prvky romantickej krajiny (zátoky, kopy skál a pod.).

Študované grafiky spolu s historickými mapami komplexne dokumentujú **odozvu koryta** na antropické zásahy. Tak napr. nasypenie petržalských výhonov v rokoch 1832 až 1834 významne prispelo k rýchlemu zataraseniu horného ústia Chorvátskeho ramena, od roku 1809 opäť prietochného, štrkopieskovými náplavmi. Ak sa teda maliari pohľadov na mesto od juho-východu chceli dostať na severozápadný cíp ostrova Mestský grunt – ideálne to maliarske stanovište, poskytujúce potrebný odstup pre súčasné zachytenie bratislavského nábrežia aj petržalskej strany – do začiatku tridsiatych rokov 19. storočia ich tam museli prepraviť pramicou (obr. 9). V štyridsiatych rokoch sa však pri nižšom vodnom stave už dalo na miesto prebrodiť po nánosoch v odstavenom Chorvátskom ramene takmer suchou nohou. Preto sa pri pohľade z jeho dna (výrazná terénna zníženina) napr. v jesennom období mohol petržalský breh opticky týčiť nad riekou ako vyvýšená terasa (príklad obrazu L. Rohbocka, 1860). Na druhej strane, v období rokov 1840 až 1860 pri pohľade zo severu a pri vyšších vodných stavoch sa náplavy v hornom ústí vizuálne strácali a Chorvátske rameno z diaľky stále pôsobilo ako aktívne spojené s hlavným tokom (obraz R. Swobodu, obr. 10).

Konfrontácia vedút s historickými mapami taktiež umožňuje sledovať fázy **genézy či kopírovania** niektorých výtvarných diel. Príkladom môže byť pohľad na Bratislavu z petržalského brehu, znázorňujúci rybárov s loďkou pri dunajskej zátok (obr. 14). V zbierkach GMB sa nachádzajú spolu tri takéto veľmi podobné výjavy. Pôvodným originálnym dielom je evidentne grafika z roku 1839 od Ch. Schmidta (č. 16 v Zozname). Jej autor bol pozorným pozorovateľom prírody. Veľmi realisticky zachytil nielen kamenný výhon v Dunaji, postavený len niekoľko rokov predtým, ale aj pobrežnú vegetáciu. Podľa verného zákresu štruktúry olistenia drevín dokonca rozoznať, že strom napravo od stredu obrazu je vrbá (zrejme v. biela, *Salix alba*), zatiaľ čo druhým stromom s korunou nad Bratislavským hradom je topol (*Populus* sp.). S takmer fotografickou presnosťou autor zaznamenal aj krovité vrby a peň odrezaného stromu na brehu rieky. Uvedený obraz zjavne použil ako predlohu aj A. Langhans, autor grafiky,

podľa portálu *Web umenia* orientačne datovanej medzi rokmi 1700 až 1800 (č. 17 v Zozname). Základná konfigurácia zobrazenej situácie, vrátane rozmiestnenia drevín je rovnaká, ako u Schmidta. Autor však pozmenil viaceré detaily rybárskeho výjavu a odstránil tiež kolesový parník v pozadí. Kopista si pravdepodobne nebol istý identitou objektu na brehu a tak pôvodný peň tu pripomína skôr skalú. Zjednodušil aj zákres olistenia drevín – u oboch vzrastlých stromov je teraz rovnaké. „Klimaxovým“ štádiom reprodukcie pôvodnej rytiny Ch. Schmidta je napokon farebný akvarel z roku 1843 (č. 20 v Zozname). Je to evidentne ľudová, naivisticky značne ladená verzia predchádzajúcej rytiny A. Langhansa, vznik ktorej tak možno jednoznačne vymedziť rokmi 1839 a 1843. Pôvodný kamenný výhon v Dunaji sa na nej už prakticky nedá identifikovať. Stromy olistením pripomínajú skôr agáty (*Robinia pseudoacacia*) a originálny vřbový ker vpravo sa „premenil“ na páľku či trstinu.

Poznatky o regulácii Dunaja je možné využiť aj na **upresnenie datovania** niektorých umeleckých diel. Súvisí to s časovo ohraničenou existenciou viacerých objektov. Tak napr. tri petržalské výhony existovali dovedna len 38 rokov (1832 až 1870), Chorvátske rameno bolo reaktivované okolo 41 rokov (od 1809 do cca. 1850) a pod.

## Záver

V štúdiu boli analyzované početné historické vyobrazenia bratislavského nábrežia z obdobia 18. až 20. storočia z hľadiska zachytenia dobových vodoúpravných stavieb. Výsledkom je selekcia súboru celkovo 19 výtvarných diel, na ktorých vidno takéto hydrotechnické stavby alebo ich časti (č. 7, 9 – 10, 12, 14 – 20, 22 – 25, 27 – 30 v Zozname). Pôvod a funkcie jednotlivých zakreslených objektov boli rozpoznané porovnávaním obrazov s historickými mapami, ako aj verifikáciou s písomnými historickými prameňmi. Použitý prístup je originálny práve konfrontáciou grafických diel s doposiaľ málo známymi plánmi a mapami, ktoré detailne znázorňujú reguláciu rieky (= spolu 12 citovaných kartografických prameňov), doplnkovo aj so staršími fotografiami (2). Vysvitlo, že maliari krajinári v obrazoch zdokumentovali už prvú – najstaršiu fázu regulácie v rokoch 1772 až 1780, ktorá mala významný regionálny dopad na zmeny morfológie toku na desiatky kilometrov dlhom úseku. Druhá fáza v rokoch 1832 až 1834 bola súčasťou systematickej úpravy koryta Dunaja medzi Devínom a Hamuliakovom. Tretia etapa celoplošnej úpravy rieky na tzv. strednú vodu (od Devína po Győnyű) napokon prebehla v rokoch 1886 až 1896. Počas týchto zásahov postavili na Dunaji na svoju dobu finančne a technicky náročné stavby, významné pre protipovodňovú ochranu aj cestnú dopravu, existujúce v mierne modifikovanej podobe podnes (Viedenská cestná hrádza). Opevnili sa hroty dôležitých ostrovov (Mostná a Prostredná niva), odstavené boli bočné ramená (Hellwasser, Chorvátske rameno) a nasýpané rôzne líniové stavby v koryte z lomového kameňa – výhony, pozdĺžne a priečne stavby. Niektoré objekty zničili ešte v 19. storočí povodne a existovali len obmedzenú dobu, iné pochovali náplavy a boli časom zabudované do terénu riečnej nivy (Auspitz). Obrazy znázorňujú aj ťadovou povodňou zničenú uzáveru Chorvátskeho ramena a jeho následnú reaktiváciu (napr. obr. 9 a 10).

Štúdia prezentuje doteraz nevyužitý informačný potenciál umeleckých diel. Získané údaje sú aplikovateľné vo viacerých oblastiach: 1) v rámci geovedných disciplín – hlavne fluválnej geomorfológie – sú obrazy cenným prameňom pre rekonštrukciu topografie bratislavského nábrežia, zmien koryta a jeho odozvy na antropické zásahy; z hľadiska 2) histórie vodného hospodárstva prinášajú nové a dopĺňajú existujúce informácie o priebehu a náročnosti regulácie Dunaja; 3) v oblasti dejín výtvarného umenia umožňujú hodnotiť vernosť resp. schematizmus zobrazenia krajiny v konkrétnych dielach, spresňovať datovanie obrazov, sledovať fázy ich genézy či kopírovania.



## Literatúra

- BALON, E. K. 1967: Vývoj ichtyofauny Dunaja, jej súčasný stav a pokus o prognózu ďalších zmien po výstavbe vodných diel. *Biologické práce*, XIII/1, 3-121.
- BALLUS, v. P. 1823: *Presburg und seine Umgebungen*. Prešporok, Juden Buchhandlungen des Andreas Schwaziger und I. Landes.
- BÓNA, M., TIHÁNYIOVÁ, M. 2015: Najstaršie vyobrazenie hradu Muráň. *Pamiatky a Múzeá*, 2, 2-8.
- ČIČO, M. 2016: Oddychové a výletné miesta Prešporoka koncom 18. a v prvej polovici 19. storočia v kontexte rozvoja krajinárstva. *Forum Historiae*, 10(2), 111-137.
- ČIČO, M. 2016-2017: Zuckermandel – stručný stavebno-historický vývoj a charakteristika druhej veľkej obce Podhradia. *Woch*, Ročenka pre genealógiu a regionálne dejiny Bratislavy, IV.-V., 6-31.
- DELIKÁT, R. 2012: Legendárna električka. *Pamiatky a Múzeá*, 61, 13-16.
- DEVrani, R., SINGH, V. 2012: Determining the geomorphic changes in Srinagar (Garhwal) valley, NW Himalaya in last two centuries using landscape painting. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 58, 163-173. DOI: <https://doi.org/10.1127/0372-8854/2012/0099>.
- DRŠKA, R. 2015: Veduty Skalice zo 17. – 19. storočia. *Pamiatky a Múzeá*, 1, 8-13.
- FAISON, E. K. 2015: Seeing the Landscape in Landscape Art. *Arnoldia*, 73, 2-18.
- FIALA, A. 1968: Architektúra bratislavského hradu na najstarších vyobrazeniach. *Zborník Slovenského národného múzea LXII, História* 8, 61-76.
- FIALA, A. 1972: Hrady Devín a Svätý jur na Meyerovej panoráme Bratislavy. *Pamiatky – Príroda*, 2, s. 40-41.
- FIALOVÁ, D. 2015: Vltavské ostrovy v Praze. *Vesmír*, 94, 46-50.
- FÜRY, J., DÉCSI, L., STANOVSKÝ, J. 1986: Povodie Dunaja včera a dnes. *Povodie Dunaja, Informačný spravodaj*, 1, 15-35.
- HOLČÍK, Š. 1988. *Korunovačné slávnosti Bratislava 1563 – 1830*. Bratislava, Tatran, 84.
- HUNGARICANA (2018). Hungarian Cultural Heritage Portal. Maps [cit. 2018-11-07]. Retrieved from: <https://maps.hungaricana.hu/en/>.
- JUNGWIRTH, M., HAIDVOGL, G., HOHENSINNER, S., WAIDBACHER, H., ZAUNER, G. 2014: *Österreichs Donau. Landschaft – Fisch – Geschichte*.
- KOPČAN, V., KRAJČOVIČOVÁ, K. 1983: *Slovensko v tieni polmesiaca*. Bratislava (Osveta).
- KORABINSKÝ, J. M. 1786: *Geographisch-Historisches und Produkten Lexikon von Ungarn*. Prešporok (Weber und Korabinsky Verlag).
- KURINCOVÁ, E. 2012: Strelecký terč – pamäť mesta. *Pamiatky a múzeá*, 61, 42-47.
- KVETÁNOVÁ, I., MUSILOVÁ, M. 2016: *Possonia* – veduta Bratislavy v Palazzo Vecchio vo Florencii. *Pamiatky a múzeá*, 65, 57-62.
- LOCKWOOD, M., OWENS, M., HAWKINS, E., JONES, G. S., USOSKIN, I. 2017: Frost fairs, sunspots and the Little Ice Age. *Astronomy and Geophysics*, 58, 2.17-2.23. DOI: <https://doi.org/10.1093/astrogeo/atx057>.
- McCOUAT, P. 2015: Art as a barometer of climate changes. *Journal of Art in Society* [cit. 2018-11-07]. Retrieved from: <http://www.artinsociety.com/art-as-a-barometer-of-climate-changes.html>.
- PAMÄTNÍK CHATAMA SOFERA, 2018: Chatam Sofer Memorial [cit. 2018-11-07]. Retrieved from: <http://www.chatamsofer.sk/sk/pamaetnik/>.
- PIŠÚT, P. 1992: Morfogénéza Chorvátskeho ramena Dunaja v Bratislave. *Geografický časopis*, 44, 199-214.

- PIŠÚT, P. 1993: Deštrukcia Petržalky v 2. polovici 18. storočia laterálnou eróziou Dunaja. *Geografický časopis*, 45, 41-52.
- PIŠÚT, P. 1997: Zmena historického Dunaja podľa historických máp. In Kováčová, M. ed. *Historické mapy*. Bratislava (Kartografická spoločnosť SR), 103-114.
- PIŠÚT, P. 2002: Channel evolution of the pre-channelized Danube River in Bratislava, Slovakia (1712 – 1896). *Earth Surface Processes and Landforms*, 27, 369-390. DOI: <https://doi.org/10.1002/esp.333>.
- PIŠÚT, P. 2004: Z najstaršej prírodnej histórie Mostnej nivy a Auparku. Bratislava, *Zborník Mestského múzea*, 16, 47-74.
- PIŠÚT, P. 2009: Cartographic evidence of the disastrous ice flood of 1809 and its aftermath (Danube River, Slovakia). *Geophysical Research Abstracts*, 11, EGU 2009-9201.
- PIŠÚT, P. 2011: Dunajská povodeň roku 1787 a Bratislava. *Geografický časopis*, 63, 87-109.
- PIŠÚT, P. 2016-2017: Bratislavské Podhradie (Zuckermandel) a Dunaj v 17. – 20. storočí. *Woch*, Ročenka pre genealógiu a regionálne dejiny Bratislavy, IV.-V., 42-69.
- PIŠÚT, P., ČEJKA, T. 2011: Keď rieky väznili ľad. Príbeh „bežnej“ dunajskej povodne obdobia Malej doby ľadovej. *Říční krajina / River landscape*, 136-141.
- PIŠÚT, P., PROCHÁZKA, J. 2017: Váh pri Váhovciach a Šoporni na pláne J. N. Vizera (Príspevok k poznaniu geomorfologických účinkov katastrofálnej povodne z roku 1813). *Kartografické listy*, 25, 48-62.
- PIŠÚT, P., TIMÁR, G. 2009: A csallóközi Duna-szakasz folyódinamikai változásai a középkortól napjainkig. In Kázmér, M. ed. *Környezettörténet*. Budapest, 55-70.
- POHEADY NA BRATISLAVU, 2018: BA.FOXY.SK [cit. 2018-11-7]. Retrieved from: <http://ba.foxy.sk/displayimage.php?pid=1419>.
- PORTISCH, E. 1933: *Geschichte der Stadt Bratislava – Pressburg. II. Band*. Bratislava (Commissionsverlag S. Steiner).
- PURGINA, J. 1958: *Samuel Mikovíni. Život a dielo*. Bratislava (Správa geodézie a kartografie na Slovensku).
- REHÁČKOVÁ, T. 2012: *Historické záhrady a parky Bratislavy*. Bratislava (Trio).
- ROBINSON, P. J. 2005: Ice and snow in paintings of Little Ice Age winters. *Weather*, 60, 37-41. DOI: <https://doi.org/10.1256/wea.164.03>.
- ŠÁŠKY, L. 1981: *Kamenná krása našich miest*. Martin (Osveta).
- VYVÍJALOVÁ, M. 1961: Plány a nákresy slovenských pevností a hradov z čias tureckého nebezpečenstva v kartografických zbierkach viedenských archívov. *Vlastivedný časopis*, 10, 31-33.
- WEB UMENIA, 2018. On-line katalóg výtvarných diel zo zbierok slovenských galérií, evidovaných v Centrálnnej evidencii diel výtvarného umenia [cit. 2018-11-07]. Retrieved from: <https://www.webumenia.sk/>.
- ZÁVADOVÁ, K. 1974: *Verný a pravý obraz slovenských miest a hradov ako ich znázornili rytci a ilustrátori v XVI XVII. A XVIII. storočí*. Bratislava (Tatran).

## Zoznam študovaných výtvarných diel, máp a plánov

1. PLAN N<sup>RO</sup> II. Zeiget die neu angelegte Engerauer Chausse, wie auch die Befestigung des alldortigen Vorlandes, mit verschiedenen Strich-Zäunen, und 6 neu angelegten Artificiellen Sporn, worunter 2 von Faschinen die übrigen 4 aber von Steine sind. Jozef de Kis, cca. 1772. Rozmery 74 x 52 cm. Maďarský národný archív (ďalej MNA), zbierka máp Miestodržiteľskej rady (MR), sign. S12\_D10\_No\_0098\_03.
2. PLAN N<sup>RO</sup> V ist der neue befestigte Bruck=auer Sporn, nebst den neuen beschlaecht, und daraufgesetzten Parapet Damm, bis zu der neu=geschlagenen grossen Brücke, wie die Profils a: b: c d: e f: g: h das mehrere zeigen. 73,5 x 53 cm. MNA, MR, sign. S12\_D10\_No\_0098\_08.

3. PLAN N<sup>ro</sup> IX. *Zeiget den pilottirten Sporn, und weitere befestigung des mitterhauffen Spitzes an, nebst den Profilen a. b. c. d. e. f. g. h. i. k.* PLAN N<sup>ro</sup> IX. Jozef de Kis, cca. 1772. 73,5 x 52,5 cm. MNA, MR, sign. S12\_D10\_No\_0098/a/10.
4. *PLAN deren auf Allerhöchsten Befehl in den Jahren 1776. 1777. und 1778. in der Gegend Presburg unternommenen Wasser Arbeiten.* J. Pfeffershofen, súčasť hlásenia Uhorskej komore, 1778. Rukopisný farebný plán. MNA, T 1 *Delineationes aedilium*, sign. T\_1\_No\_92/1-2.
5. *Plan C. Den Gegend Pressburg In welchem alle Aerarial Wasser Gebaude angezeigt sind.* A.S. Heppe, navigačný adjunkt, 1781. Rozmery 79,5 x 45 cm, mierka 1 : 9 400. MNA, Mapy uhorskej kráľovskej komory (UK), sign. S\_11\_No\_1044.
6. *Profil des Carlburger Arms, wo der Damm kommet.* 1776-7. Rozmery 20 x 59 cm, mierka 1 : 1 530. Budapešť, Krajinská Sčéčniho knižnica (Országos Széchenyi Könyvtár), sign. TK\_0739.
7. Pohľad na Bratislavu. Lorenz Janscha, okolo 1780. Čierna kamenná krieda, rozmery (obrazu) 57,5 x 183 cm. Viedeň, Albertina, inv. č. 17 320.
8. *Situations Plan Des im Jahre 1809 zerstörten Sperrungs Dammes bei der Karlburger Donau Arms Einmündung nächst Presburg.* Apríl 1821. MNA, MR, sign. S12\_D13\_No\_0509\_01.
9. Pohľad na Bratislavu od zimmého prístavu. Sebastián Johann Feitzelmayer, 1824. Gvaš na papieri, 47,2 x 70,2 cm. Galéria mesta Bratislavy (ďalej GMB), inv. č. A 308.
10. Petržalský park. Sebastián Johann Feitzelmayer, 1825. Gvaš na papieri, 42,4 x 71,0 cm. GMB, inv. č. A 318.
11. Dunajské mapovanie, okolo 1825. MNA, mapový list S 80\_no126\_0108.
12. ANSICHT Von PRESSBURG VON HABERN AUS. Ignác Jozef Weissenberg, okolo 1830. Krajina so štafážou. Farebná litografia na papieri, rozmery (obrazovej plochy) 19,30 x 27,9 cm. Litografia a tlač v Litografickom ústave, Viedeň. GMB, inv. č. C 12.
13. *HYDROGRAPHISCH HYDROTECHNISCHE ÜBERSICHTS KARTE Von der Donau Strom Strecke zwischen Theben und Gutor mit den nach erflossener Allerhöchster Hof Resolution im Sinne des hohen Statthaltereii Intimats ad<sup>o</sup>=26<sup>ten</sup> Juny 1832 sub Nro 15905/15906 zur Regulirung derselben theils in den Jahren 1832 1833 und 1834 schon ausgeführten theils noch auszuführen rückständigen Bauwerken.* 1834. Mierka 1 : 14 400, 214 x 65 cm. MNA, MR, sign. S12\_D11\_No\_0091\_2.
14. Pohľad na Bratislavu z juhovýchodu (z dnešného Ovsíšť'a). August Kneissel, Ignác Jozef Weissenberg, 1835. Veduta so štafážou. Litografia na papieri, rozmery (obrazovej plochy) 12,5 x 18,4 cm. GMB, inv. č. C 1864.
15. Pohľad na Bratislavu z Petržalky. Slovenský maliar z 2. tretiny 19. storočia, medzi 1833 – 1846. Olej na kartóne, 21,0 x 32,0 cm. GMB, inv. č. A 1501.
16. Pohľad na Bratislavu z juhovýchodu. Christoph Schmidt, 1839. Rytina na papieri, 22,0 x 28,3 cm. GMB, inv. č. C 56.
17. *Pressburg.* Bratislava z Petržalky. A. Langhans. Litografia na papieri, vyryl V. Steindr, tlač C. W. Medau, Litoměřice. 1839 – 1843. 24,0 x 19,8 cm, Slovenská národná galéria (ďalej SNG), inv. č. G 8 150.
18. Pohľad na Bratislavu zo severu. Ján Ranzmayr, 1841. Olej na plátne, 57,5 x 76,5 cm. GMB, inv. č. A 313.
19. Slávnostný terč, namaľovaný pri príležitosti prémiovej súťaže v strelbe, usporiadanej 19. a 20. 9. 1841 pri príležitosti osláv narodenín rakúskej cisárovnej Márie Anny (1803 – 1884), manželky Ferdinanda V. Sebastián Majsch. Múzeum Mesta Bratislavy (Kurincová, 2012).



20. PRESSBURG. Bratislava z Petržalky. A. Sa..ant (nečitateľne), 1843. Veduta, akvarel na papieri. GMB, inv. č. A 1570.
21. VIZ MÉRET –ÉS MŰNÖKLÖTI ATNÉZETI TERKÉPE A DUNAFOLYAMNAK a Pozsony felett létezö Károlfalusi malmoktól a Gutori hatar kezdeteig 1845<sup>ki</sup> összel Ø feletti 2 láb vizállásnál felvéve. MNA, MR, sign. S12\_D11\_No\_0079\_007.
22. *Pressburg*. Bratislava z juhu. Rudolf Alt, vyryl Wiliam Lang, 1840 – 1850. Rytina na papieri, 26 x 16,5 cm (obrazová plocha). Tlač Kunst nast d. Oestr. Lloyd, Terst. GMB, inv. č. C 1 777.
23. *Pressburg*. Bratislava z Petržalky. Rudolf Alt, vyryl W. Lang, 1850. Kolorovaná rytina na papieri, 25,8 x 16,6 cm (obrazová plocha). Tlač Kunst nast d. Oestr. Lloyd, Terst. GMB, inv. č. C 15 955.
24. Pohľad na Bratislavu zo severu. Rudolf Swoboda, medzi 1840-1859. Olej na plátne, 44,7 x 65,6 cm. SNG, inv. č. O 1340.
25. POZSONY NYUGATI OLDALA. PRESSBURG ABENDSEITE. Pohľad na Bratislavu z juhu. Ludwig Rohbock (kresba), Johann Gabriel Friedrich Poppel (oceľoryt), Tlač G. G. Lange, Darmstadt, 1860. Rytina na papieri, rozmery (obrazovej plochy) 11,3 x 16,0 cm. GMB, inv. č. 1834.
26. Umgebung von PRESSBURG. Vojenská topografická mapa okolia Bratislavy, 1870. Bratislava, Slovenské národné múzeum, Prírodovedné múzeum, knižnica.
27. Pohľad na Bratislavu od Pečenského ramena. Bratislavský maliar, 1890 – 1900. Olej na plátne, 39,0 x 50,0 cm. GMB, inv. č. A 1766.
28. Dunaj pri Bratislave. 1930 – 1940. Rytina, suchá ihla na papieri, 31,0 x 35,0 cm. Stredo-európsky grafik s iniciálkami G. L. GMB, inv. č. C 7447.
29. Pohľad na Zuckermandel. Július Schubert (1920). Kresba (pastel) na papieri, 24,0 x 30,4 cm. GMB, inv. č. 8 712.
30. Pohľad na Zuckermandel. Július Schubert, 1920. Olej na plátne, 57,0 x 47,0 cm. GMB, inv. č. A 362.
31. ČS. DUNAJ. I DĚVÍN – ŠAMORÝN KM 1880 - 1844. Lodnická plavebná mapa z dvadsiatych / tridsiatych rokov 20. storočia, mierka 1 : 10 000. Referát Ministerstva verejných prác v Bratislavě.

***Vypracovanie tohto príspevku podporili Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ a SAV (VEGA) v rámci riešených projektov 1/0781/17 a 1/0421/16.***

---

***Adresa autora***

Ing. Peter Pišút, PhD.  
 Katedra fyzickej geografie a geoekológie  
 Prírodovedecká fakulta UK  
 Mlynská dolina, Ilkovičova 6  
 842 15 Bratislava 4  
 Slovensko  
[peter.pisut@uniba.sk](mailto:peter.pisut@uniba.sk)