VELKÉ POVODNĚ NA ODŘE V 19. A POČÁTKEM 20. STOLETÍ A JEJICH IMPAKTY

Jan Munzar, Stanislav Ondráček

20.století bylo (na rozdíl od 19.) na velké povodně – naštěstí pro obyvatele – poměrně chudé. Na Odře se "povodni 20.století" z července 1997 nejvíce přiblížil případ z července 1903, tedy s odstupem téměř čtyř generací, což nepochybně přispělo ke ztrátě historické paměti. Cílem příspěvku je dokumentovat velké povodně na Odře a v jejím povodí, analogické katastrofě roku 1997, v průběhu 19.století se zaměřením na jejich impakty, které jsou důležité pro dobovou charakteristiku životního prostředí obyvatel.

Klíčová slova: historické povodně, povodí Odry, impakty

Great floods in the Odra river basin during the 19th and the beginning of 20th century and their impacts. *20th century was as compared with the 19th century (fortunately for inhabitants) relatively poor in great floods. When searching for historical analogies of the flood case od July 199ý, in mapy features resembles a disaster recorded mainly in the Czech section of the Odra river watershed in July 1903. As the event is a hundred years old, its course and consequences have been forgotten. The aim of the paper is to document the great floods during the 19th century and their impacts (which are very important for period environment of inhabitants) too.*

Key words: historical floods, Odra river basin, impacts

Úvod

19. století, na rozdíl od 20., se na Odře vyznačovalo poměrně častým výskytem významných povodní. Od roku 1813 do roku 1903, tedy v průběhu 90 let, zde došlo k několika povodním, které představovaly velkou přírodní pohromu. Povodeň v červenci 1903 pak byla na dlouhou dobu poslední z této kategorie. Byla překonána až po téměř celém století, v červenci 1997.

Přehled velkých povodní

Největší povodně 19.století, představující výjimečné přírodní pohromy, se na Odře vyskytly v letech 1813, 1831, 1854 a 1880 (viz např. Brosch 2005, Fischer 1907). Povodňové katastrofy v letech 1902 a 1903 pak období zvýšeného výskytu mimořádných povodní uzavřely.

1813

Povodeň v povodí Odry v srpnu 1813 je jednou z největších katastrof, které se v tomto území vyskytly. Jednalo se o zcela mimořádnou povodeň způsobenou extrémními atmosférickými srážkami značného územního rozsahu. Deště tehdy v srpnu 1813 zasáhly nejen povodí Odry, ale i povodí Visly, Váhu, Moravy a další. Ve všech těchto povodích došlo ke katastrofálním povodním. Když se v polovině 19. století stavěl řetězový most přes Ostravici z Moravské do Slezské Ostravy, byla jeho výška stanovena podle do té doby nejvyššího známého vodního stavu řeky a tím byl právě kulminační stav Ostravice za povodně v roce 1813; byl pak projektován ještě 30 centimetrů nad ním (Dlouhý 1997). Tento most pak odolal i katastrofální povodni v roce 1880, ale nevydržel, když po něm v září 1886 pochodovala vojenská jednotka.

Příčiny a průběh povodní ve střední Evropě v létě 1813 zpracoval velmi podrobně H. Mann (1905). Podle jeho rekonstrukce srážky a povodně koncem srpna a začátkem září toho roku zasáhly povodí Odry, Visly, Lužické Nisy atd. Největší srážkové úhrny se patrně vyskytly v povodí Váhu na Slovensku, kde se vyskytla katastrofální povodeň, označovaná často jako „Palackého povodeň", protože historik František Palacký (1798-1876), tehdy 15-letý student, se stal nechtěně jejím

účastníkem a očitým svědkem, a nechybělo mnoho, aby přišel o život. Jeho popis tohoto hydrologického extrému z Trenčína je součástí vlastního životopisu.

Odra kulminovala v Racibórzi 26. nebo 27.8. při vodním stavu více než 700 cm, když v jejím horním povodí pršelo prakticky bez přestání od 26. do 30. srpna. Visla kulminovala v Krakově po mimořádných, 72 hodin trvajících deštích 26. srpna 1813. V povodí Odry vznikly velké škody, např. v Opavě se zřítilo 28 domů a 50 bylo poškozeno, takže stovky lidí přišly o přístřeší. Také v povodí Váhu deště poměrně silné intenzity trvaly bez přestání pravděpodobně již od 23. do 26. srpna. V oblasti Liptova Váh kulminoval 25. srpna dopoledne, v Púchově v noci z 25. na 26. srpna; dodatečně odhadnutý průtok byl 3 900 $m^3.s^{-1}$ (Heisig 1933). Povodeň si tehdy vyžádala životy 287 lidí, z toho v samotném Trenčíně (kde byl extrémní průtok odhadnut na 4 000 $m^3.s^{-1}$) bylo 55 obětí.

Srovnání s povodní v červenci 1997 podle pozorovaných maximálních vodních stavů na vodočtech Odry v roce 1813 a 1997 uvádí A. Dubicki (1999). Nejvyšší hodnota byla zaznamenána shodně na vodočtu Krapkowice: v roce 1813 činila 811 cm, v roce 1997 pak 1032 cm.

1854

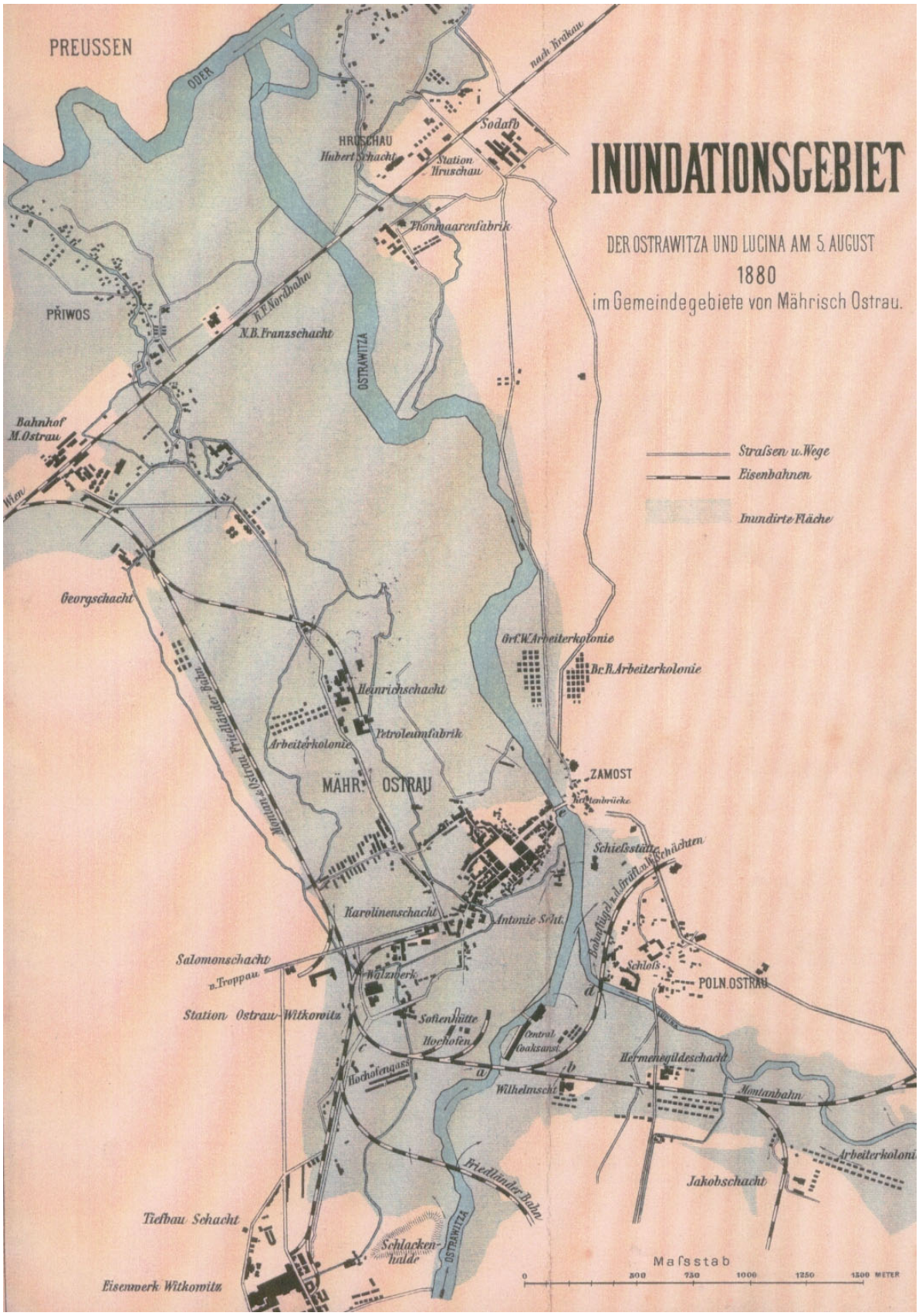
Také povodeň koncem srpna 1854 postihla jak povodí Odry, tak povodí Váhu. Podle Řehánka (2004) Odra kulminovala v Racibórzi 20.8. stavem 717 cm. Povodňová vlna odtud postupovala rychlostí 50 km za hodinu. 21.8. ohrozila povodeň Wroclav. Průtok pod tímto městem, které bylo z větší části zatopeno, 23.8. dosáhl 2 450 $m^3.s^{-1}$. Ve Slezsku se octlo pod vodou 1 600 km^2. V české části povodí Odry např. v Opavě se octly pod vodou části Jaktařského i Ratibořského předměstí, Karlovec a Kateřinky, kde bylo zcela zničeno 18 domů. V povodí Váhu nebyla povodeň o mnoho menší než v roce 1813, protože však přišla ve dne, byla větší možnost ochrany (Bitara 1998).

1880

Mohutná povodeň, ke které došlo v povodí Odry v srpnu 1880, patří mezi největší přírodní katastrofy, jaké postihly a zpustošily tento kraj. Svou velikostí a rozsahem se stala nadlouho časovým mezníkem pro zdejší obyvatele, kteří dělili čas na dobu před povodní a po povodni 1880. Povodeň měla dvě samostatné vlny (viz Řehánek 2004). První vlna kulminovala 5. srpna a její výjimečnost byla způsobena především beskydskými přítoky Odry. Na Opavě a na Odře nad Opavou se ale rovněž jednalo o mimořádné případy. Druhá vlna kulminovala o více jak týden později. Zatímco na Ostravici a Olši nebyla již tak výrazná, na Opavě byla větší a na Odře nad Opavou jen o málo menší, než vlna první. Po povodni v roce 1880 se na Odře začaly budovat ochranné hráze.

Podle Řehánka (2004) byl 5.8. na Odře ve Svinově zaznamenán stav 240 cm, na polském území v Annabergu 530 cm, v Ratibórzi 730 cm a 10.8. ve Wroclavi 438 cm. Pokud jde o průtoky, dobové odhady uvádějí, že v profilu ostravského řetězového mostu činil více než 2 000 $m^3.s^{-1}$ a celkový průtok Ostravicí, včetně vod vybřežených, přesáhl 3 000 $m^3.s^{-1}$. Dnes se však považují tyto odhady za značně nadsazené, podle Brosche (2005) se maximální průtok řetězovým mostem mohl pohybovat asi na úrovni poloviny tehdy udávané hodnoty. Záplavy, které postihly 5. srpna Ostravu lze považovat za dosud největší a nejkatastrofálnější, které postihly toto město před rokem 1997. Až na malé ostrůvky byla zatopena celá ostravická niva, některé části města byl až 2,5 metru pod vodou. Počty obětí nejsou známy. Značné škody utrpěl zejména rozvíjející se průmysl, umístěný v blízkosti energeticky využívaných řek a ve velkém rozsahu byly poškozeny železniční tratě podél vodních toků. Z této pohromy se město vzpamatovávalo velmi pomalu. Neblahé zkušenosti s ní vyvolaly v následujících letech mimořádný zájem na řešení protipovodňové ochrany.

Povodňová situace zasáhla částečně i povodí Moravy, např. povodeň na Bečvě 5. srpna 1880 s odhadnutým kulminačním průtokem v Přerově 750 $m^3.s^{-1}$ byla na této řece až do roku 1997 největší známou katastrofou. Protože ale přišla ve dne, obešla se bez obětí.



Obr. 1 Území Moravské Ostravy, zatopené řekami Ostravicí a Lučinou během povodně 5.srpna 1880. (z publikace Beiträge zur Geschichte der Stadt Mährisch Ostrau 1881)

Fig. 1 Inundation of the Moravská Ostrava territory during the flood of Ostravice and Lučina rivers on 5th August 1880. (according to Beiträge zur Geschichte der Stadt Mährisch Ostrau 1881)

1902

Mimořádná povodeň, ke které došlo na Odře v červnu 1902, byla způsobena především jejím pravostranným přítokem Ostravicí. Jednalo se zde o mohutnou povodňovou vlnu, která měla tři vrcholy. V Ostravě první kulminace nastala 15. června 1902, druhá, hlavní a největší, 20. června a třetí se dostavila o dalších pět dnů později, 25. června. Na řece Opavě a na Odře nad jejich soutokem nebyla tehdy povodeň tak extrémní. V pořadí povodní 20. století uspořádaném podle velikosti kulminačního průtoku je na Odře ve Svinově povodeň z června 1902 až v druhé desítce a na řece Opavě v Děhylově dokonce až v třetí desítce. Povodeň na Ostravici byla tehdy ale tak velká, že pod soutokem řek, na Odře v Bohumíně, je případ z června 1902 z hlediska hodnoty kulminačního průtoku čtvrtým největším ve 20. století. Na Ostravici v Ostravě nebyla tato povodeň z roku 1902 překonána ani za katastrofálních povodní, které postihly Ostravsko o rok později, v červenci 1903, a stala se zde, z hlediska hodnoty kulminačního průtoku, největší povodní 20. století. Vyhodnocený kulminační průtok z 20. června 1902 je zde totiž dokonce větší než kulminační průtok z července 1997 (přitom na většině vodních toků a hydrologických stanic na Ostravsku povodeň z léta 1997 všechny ostatní případy výrazně převyšuje). Je ovšem nutné vzít v úvahu tu skutečnost, že začátkem 20. století nebyly v povodí Ostravice vodní nádrže, které by povodňovou vlnu transformovaly tak, jak se tomu stalo v roce 1997. Nebýt těchto nádrží by zřejmě i na Ostravici v Ostravě byla povodeň v červenci 1997 z hlediska hodnoty kulminačního průtoku také největší povodní 20. století. Odhady velikosti přirozené kulminace tomu nasvědčují (viz Hladný et al. 1998).

Zcela zaplaveny byly Bohumín, Hrušov, Moravská Ostrava atd. Na řadě uhelných šachet musela být zastavena těžba a vyvezeny z nich koně. Od Frýdlantu až po Vítkovice podobala se tato povodeň katastrofě z roku 1880. Bylo zničeno mnoho majetku. Ačkoliv byl zaznamenán rychlý nástup povodňové vlny, nebyly naštěstí v Ostravě zaznamenány ztráty na životech.

1903

Povodně, ke kterým došlo v povodí Odry o pouhý rok později, v červenci 1903, představovaly pro tuto oblast velkou přírodní katastrofu. Na Ostravsku bylo území podél hlavních vodních toků zpustošeno ničivými záplavami, které byly tak velké, že trvalo téměř celé 20. století, než v roce 1997 přišly povodně ještě větší. Povodně v červenci 1903 byly vyvolány dešti vícedenního trvání a výjimečného územního rozsahu. Byl při nich naměřen srážkový rekord. Na Jesenicku na stanici Nová Červená Voda byl 9. července 1903 zaznamenán srážkový úhrn 240,2 mm, který je pro Moravu a české Slezsko dodnes platným rekordem, který vydržel tedy již více jak 100 let. Nebyl překonán ani v červenci 1997, kdy nejvyšší jednodenní srážkový úhrn, naměřený 6.7.1997 na stanici Lysá hora, dosáhl „pouze“ 233,8 mm. K extrémním povodním tehdy došlo jak na řece Opavě, tak Odře i Ostravici. Na Odře v Bohumíně 11.7.1903 dosáhl průtok 1 500 $m^3.s^{-1}$, který byl překonán až 8.7.1997 hodnotou 2 160 $m^3.s^{-1}$ (jedná se zde tedy z hlediska kulminačního průtoku o druhou největší povodeň 20. století). Na Ostravici v Ostravě, přestože i zde šlo o významný extrém, kulminační průtok nedosáhl hodnoty z roku 1902 a byl překonán nejen v roce 1997, ale i za povodní v květnu a začátkem června 1940. Jedná se zde tedy z hlediska kulminačního průtoku o pátou největší povodeň ve 20. století.

V červenci 1903 se vyskytla velká povodeň také v povodí Váhu s kulminačními průtoky v Púchově 2 345 $m^3.s^{-1}$ a v Trenčíně 2 385 $m^3.s^{-1}$ (Bitara 1998).

Pro povodí Odry uvedeme příklady povodňových impaktů z Opavska a Jesenicka.Ve městě Opava vystoupila řeka Opava téměř 3 m nad normální stav a zaplavila řadu ulic. Byla zcela izolována osada Karlovec (dnes součást opavské aglomerace), s městem přerušeno železniční spojení. Po opadnutí vody byly vyčísleny škody na 486.626 rakouských korun, tisícovce poškozených byla vyplacena podpora až do výše dvou tisíc korun. Země slezská (tj.rakouské Slezsko) se zatížila dluhem, spláceným následně déle než půl generace.



Obr. 2 Povodňová značka na domě v Opavě, Ratibořské ulici 43, která znázorňuje kulminaci řeky Opavy 11.července 1903. Figurantka ukazuje výšku vodní hladiny při povodni v červenci 1997 (foto V. Dlabola).

Fig. 2 Flood mark on the house in Opava, Ratibořská street 43, indicating flood culmination on the Opava river on 11 July 1903. The rodgirl shows upto what point the high-water level reached in July 1997 (photo V. Dlabola).

Dvě příznivé reakce pro Opavsko však tato ničivá povodeň přece jen měla. První spočívala v provedení regulace řeky Opavy v úseku města v letech 1908-1910. Prošla dvěma povodňovými prověrkami, a sice 7.září 1907 a 7.července 1910. Druhou reakcí byl zrod projektu výstavby vodní nádrže Kružberk. Bezprostředně po povodni 1903 byla vyslána skupina expertů do Německa seznámit se s tamními přehradami. V roce 1911 pak společná rakousko-německá komise doporučila zbudovat v celém Slezsku (dnes rozděleném na menší českou a větší polskou část) celkem 16 nádrží a mezi největší měl patřit Kružberk. Ovšem obě světové války oddálily její stavbu až na léta 1948-1955.

Dosud nevídané škody napáchala letní povodeň v roce 1903 na Jesenicku (patrně ještě větší než ty, k nimž došlo v červenci 1997). Město Jeseník začala ohrožovovat během večera a noci z 9. na 10.července. Staříč se vylil břehů v 8 hodin večer, Bělá začala zaplavovat okolí v 11 hodin v noci. Po spojení s vodou Staříče byly zaplaveny ulice do výšky 120 – 150 cm. V sousední obci Česká Ves, kde stav vody v řece obvykle nepřesahoval 1 m, bylo naměřeno téměř 6 metrů. Největší škody napáchala povodeň v Mikulovicích, kde zcela zmizelo 31 domů a 9 stodol – z kvetoucí vesnice zbyly jen ruiny.V celém širokém regionu bylo přerušeno železniční spojení. Jen na území okresu Šumperk byly zničeny 2 mosty na říšských silnicích, 3 na okresních silnicích a 50 na obecních komunikacích. Škody na Jesenicku byly vyčísleny na miliony rakouských korun. Přesný počet obětí na životech však není znám – podle odhadů asi 30 (z toho jen v obci Písečná 15).

Stále se opakující povodně vedly po katastrofě v roce 1903 v Jeseníku k založení a výcviku speciálního družstva hasičů - Vodní záchranné služby. Ale podobná velká povodeň přišla až bezmála po sto letech, v roce 1997, kdy se už na katastrofu z počátku 20. století zapomnělo.

Závěr

Tento příspěvek tematiku výskytu velkých povodní na Odře a jejich impaktů samozřejmě nemůže vyčerpat, je pouze úvodem do této problematiky, protože potřebné údaje o událostech před rokem 1900 jsou rozptýleny v řadě dnes často již stěží dostupných pramenů. K málo známým dopadům

povodní na životní prostředí na Ostravsku patří kromě vlivu na obyvatelstvo a sídla i jejich důsledky pro tamní průmysl, např. při výstavbě Vítkovických železáren. Tak povodeň na Ostravici 31.července 1829 zničila stavbu vítkovického jezu a déšť rozmočil staveniště (na kterém se pracovalo od jara). Nicméně v polovině prosince byly hrubé stavební práce tak daleko, že se mohlo pomýšlet na instalaci prvních strojních zařízení. Avšak následovala tuhá zima a na jaře 1830 se rozlila Ostravice po širším okolí a zaplavila i staveniště železáren, takže se stavební práce opozdily. Trvalo totiž ještě dlouhou dobu, než po opadnutí povodně půda vyschla natolik, aby mohly začít zemní práce (Myška 1960). Přesné datum jarní povodně na Ostravici v roce 1830 se však prozatím nepodařilo zjistit.

Poděkování. Tento příspěvek vznikl v rámci grantového projektu GA AV ČR č. A3086401.

Literatura

Barcuch, A., Kollega, V. (1997): Povodeň v Ostravě. Vodní cesty a plavba, 4, s.19-23.

Bitara, E. (1998): História povodní v povodí Váhu. In: Povodne a protipovodnová ochrana, zborník prednášok z konferencie Banská Štiavnica 12.-13.2.1998, s.16-20. Dom techniky Banská Bystrica

Brosch, O. (2005): Povodí Odry. Anagram Ostrava, 323 s.

Dubicki, A. et al., eds.(1999): Dorzecje Odry:monografia powodzi lipiec 1997. IMGW Warszawa,241 s.

Dlouhý, J. (1997): Stalo se před lety. Mladá fronta DNES, 19.8.1997, s. 4.

Fischer, K. (1907): Die Sommerhochwasser der Oder von 1813 bis 1903 mit besonderer Behandlung der Hochwasser vom Juni/Juli 1902 und Juli 1903. Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands. Besondere Mitteilungen Bd. 1, Nr.6. Berlín. 101 s.

Heisig, V. (1933): Velké vody na Váhu v r.1813. Zprávy veřejné služby technické, 15, s.255-256.

Hladný, J. et al. ed. (1998): Vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997. Souhrnná zpráva projektu. Český hydrometeorologický ústav, Praha. 163 s.

Mann, H. (1905): Das Hochwasser vom August/September 1813, seine Ursachen und sein Verlauf.. Jahrb.f. Gewässerkunde Norddeutschlands, Bes. Mitt., Bd.1, Nr.2, 73 s.

Munzar J., Ondráček, S. (2003): Extreme precipitation and disastrous floods in Central Europe in July 1903 and their impacts. In: Regional Geography and its Application, Papers of the 5th Moravian Geographical Conference CONGEO ´03, ed. A. Vaishar et al., s. 128-134. Brno, Regiograph.

Munzar, J., Ondráček, S. (2004): Velké povodně na Ostravsku v letech 1902 a 1903. In: Sborník příspěvků z Workshopu Adolfa Patery „Extrémní hydrologické jevy v povodích“, ed. V. Broža a kol., s. 41-46. ČVUT a ČVTVS, Praha.

Myška, M. (1960): Založení a počátky Vítkovických železáren 1828-1880. Krajské nakladatelství v Ostravě, 214 s.

Řehánek, T. (2004): Záznamy o historických povodních v povodí Odry. In: Sborník příspěvků z konference „Říční krajina“, s. 216-226. Univerzita Palackého, Olomouc.

Autoři

RNDr.Jan Munzar, CSc., RNDr. Stanislav Ondráček, Ústav geoniky AV ČR, středisko Brno, Drobného 28, CZ 602 00 Brno, e-mail: munzar@geonika.cz, ondracek@geonika.cz