Velké přeshraniční povodně na Odře

Po katastrofálních povodních ve střední Evropě v posledních dvou desetiletích, které postihly i Polsko, vzrostl význam zkoumání a dokumentace historických povodní a nutnost oživovat ztracenou povodňovou paměť. Cílem příspěvku je stručně připomenout extrémní povodně, ke kterým v minulosti došlo na druhém nejdelším polském vodním toku, Odře. Z bohaté povodňové historie této řeky jsou zde zmíněny významné extrémy z 19. a 20. století. Je zdůrazněna skutečnost, že se v uvedených případech jednalo o přeshraniční povodně, které vznikly na českém území a odtud pak postupovaly po Odře dál do Polska.

Stručně z hydrogeografie Odry

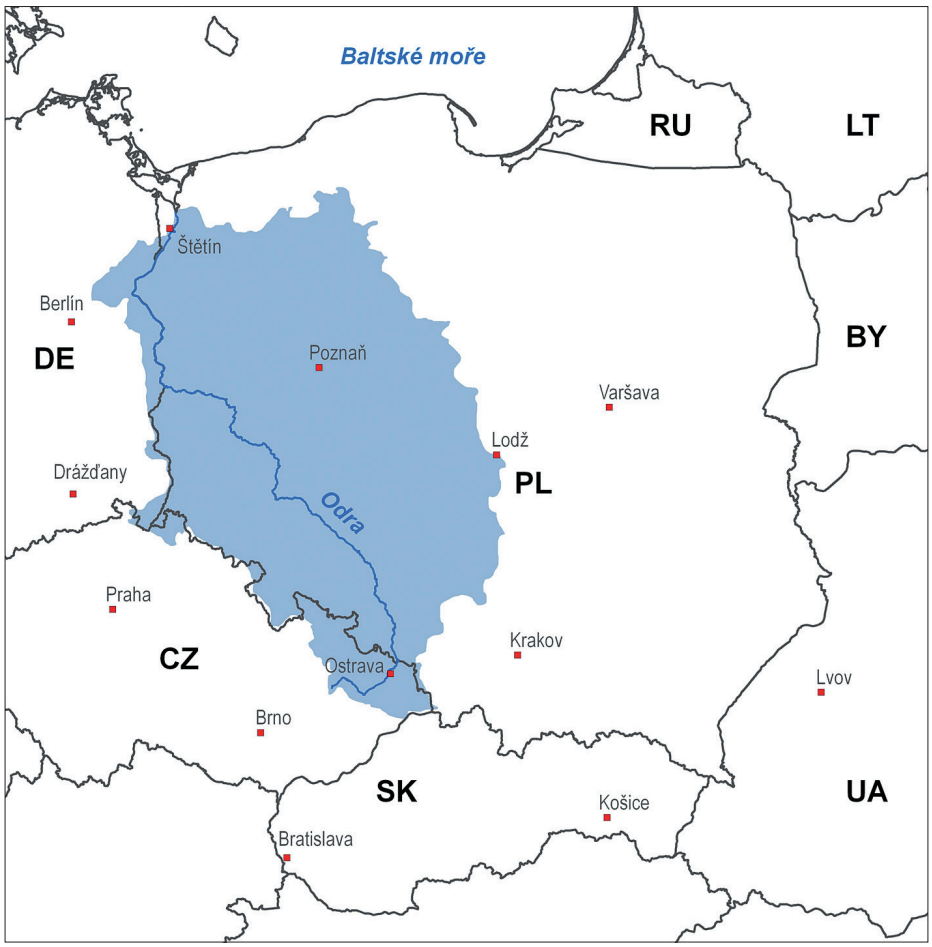
Řeka Odra je po Visle druhý nejdelší a nejvýznamnější polský vodní tok. Pramení ovšem v České republice v Oderských vrších na svazích jejich nejvyššího vrcholu, Fidlova kopce (poblíž Kozlova v okrese Olomouc). Prvních 134 km z celkové délky 855 km protéká Odra českým územím nebo po jeho hranicích a pod Bohumínem na soutoku s Olší, tedy v místě, kde definitivně opouští Česko, má její povodí rozlohu 5 838 km^2. (Celkem však odvodňuje Odra v Česku území o ploše 7 246 km^2.)

Pokud jde o povodňový režim Odry, jsou pro tuto řeku typické především velké letní povodně (na rozdíl např. od Visly nebo Labe, kde se častěji vyskytují i velké zimní, resp. jarní povodně). Z hlediska tvorby povodní je významná horní část povodí Odry v Česku. Jedná se o členité horské území bohaté na atmosférické srážky. Poměrně často zde vznikají nebezpečné povodně. Vzhledem k tomu, že Odra je přeshraniční vodní tok (v Česku po Labi a Moravě třetí největší), který překračuje naše státní hranice a odtéká na území sousedního státu, rovněž i povodně vznikající na jejím českém úseku překračují pod Bohumínem státní hranici a postupují do Polska. Proto se mluví o přeshraničních povodních.

Významné přeshraniční povodně na Odře v 19. a 20. století

Z minulosti je známa řada povodňových katastrof na Odře již od 12. století. Více informací o průběhu a následcích povodní na obou stranách hranice je ale až z 19. století.

K první výjimečně velké povodni na Odře v 19. století došlo v srpnu **1813**. Extrémní deště tehdy zasáhly rozsáhlá území střední Evropy. Ke katastrofálním povodním proto došlo nejen v povodí Odry, ale i Visly, Labe (v Čechách i v Německu), Váhu, Moravy a jinde. V Polsku je tato povodeň považována za jednu z největších přírodních katastrof v historii země. V povodí Odry bylo nejvíce postiženo území na jejím horním a středním toku. Došlo ke zničení náspů podél řeky a v důsledku toho k velkoplošným záplavám. V Opoli byl až do roku 1997 nejvyšší zaznamenaný vodní stav Odry 604 cm z 28. 8. 1813 (v r. 1997 dosáhl 777 cm). Rovněž i v horní části povodí Odry na území dnešního Česka se jednalo o výjimečnou katastrofu. Pršelo zde prakticky bez přestání od 26. do 30. 8. Zprávy o této povodni jsou i z přítoků Odry – Opavy a Ostravice. V Opavě na řece Opavě povodeň kulminovala 26. a 27. 8. 1813 a hladina vody zde stoupla o 320 cm. Když se v Ostravě v polovině 19. století stavěl řetězový most přes Ostravici, byla jeho výška stanovena podle do té doby nejvyššího známého vodního stavu řeky z roku 1813.



Obr. 1: Schematická mapka střední Evropy s vyznačením toku a povodí řeky Odry. Kresba: E. Nováková

Výjimečnou přírodní katastrofu představovala také povodeň v srpnu **1854**. Byla způsobena trvalými dešti i četnými intenzivními přívalovými srážkami. Na české straně jsou zprávy o ní jak z Odry, tak z jejích přítoků. V Bohumíně musela být přerušena železniční doprava pro značné poškození trati. V Opavě se řeka Opava rozvodnila natolik, že se pod vodou octla velká část města. Podle povodňové značky z roku 1813 bylo možné v Opavě obě povodně srovnat: 20. 8. 1854 dosáhla hladina vody výšky 318 cm, kulminovala tedy o pouhé 2 cm níže než v roce 1813. Rovněž i řeka Olše se vylila z břehů. U Fryštátu (dnešní Karviné) Olše zaplavila všechna pole ležící v okolí řeky a voda pronikla až do dolního předměstí. Na českém území se katastrofální povodně tehdy vyskytly nejen v povodí Odry, ale i Bečvy a Moravy. Také na území dnešního Polska se jednalo o povodeň mimořádného rozsahu. Na Odře je považovaná za největší povodňovou katastrofu 19. století. K záplavám došlo prakticky na celém jejím toku. V Ratiboři kulminovala Odra 20. 8. za stavu 717 cm. Tedy podobně jako v Opavě i zde byla výška kulminace srovnatelná s rokem 1813. Ve Vratislavi povodeň kulminovala 23. 8., město bylo z velké části zatopeno. Celkem se ve Slezsku octlo pod vodou 1600 km^2.

Povodeň ze srpna **1880** patří rovněž k největším živelním pohromám v povodí Odry. Na Ostravsku byla před pohromou v červenci 1997 považována za největší známou přírodní katastrofu. Na Ostravici se pravděpodobně jedná o největší povodeň 19. století. Svou velikostí a následky se nadlouho stala časovým mezníkem pro zdejší obyvatele, kteří dělili čas na dobu před touto po-

vodní a po ní (Munzar et al. 2007). Rovněž i na území dnešního Polska se po povodni v srpnu 1880 značně rozšířil názor, že šlo o záplavy, jež se snad nikdy v tak zničujícím rozsahu nevyskytly. Z měření zdejších vodočtů je ale patrné, že v průběhu 19. století zde došlo k několika povodním, které jak svým trváním, tak výškou kulminace tuto pohromu překonaly. Pralle (1882) tento rozpor vysvětluje ztrátou historické povodňové paměti obyvatel. Po poměrně dlouhou dobu 21 let se zde nevyskytla žádná významnější letní povodeň, takže toto období povodňového klidu patrně výrazně oslabilo vzpomínky na někdejší daleko větší kalamity. Za důležitou skutečnost, která mohla zesílit vnímání povodně v srpnu 1880 jako velké katastrofy, považuje Pralle také to, že k ní došlo v době, kdy na polích bylo ještě hodně obilí a tím mnoho zemědělců utrpělo v zaplaveném území daleko citelnější škodu.

Povodeň v červenci **1903** postihla prakticky celé povodí Odry. Pohroma byla vyvolána vícedenními dešti (od 4. 7., s těžištěm 9.–11. 7.) s výjimečným územním rozsahem. Na českém území došlo k extrémním povodním jak na Odře, tak na Opavě i Ostravici. Na Odře v Bohumíně 11. 7. 1903 dosáhl průtok 1500 $m^3 . s^{-1}$ a byl překonán až v roce 1997. Nejprudší deště zasáhly zejména Jeseníky, kde se také projevily největší povodňové škody v české části povodí Odry. V Opavě stoupla hladina řeky téměř o 3 m a zaplavila řadu ulic. Jen v tomto regionu si katastrofa vyžádala čtyři lidské životy.

Na území dnešního Polska se v roce 1903 jednalo o největší povodeň od roku 1854. K protržení ochranných hrází a k rozsáhlým záplavám došlo prakticky na celém toku Odry až po Štětín. V Ratiboři kulminovala Odra 12. 7. za stavu 737 cm nad nulou vodočtu (tedy o 20 cm výše než v roce 1854) a ve městě Brzeg Dolny dosáhla 16. 7. hladina vody 746 cm. Později byly odvozeny i hodnoty kulminačních průtoků, např. v Ratiboři 2000 a ve Vratislavi, která se octla z velké části pod vodou, 2200 $m^3 . s^{-1}$ (Dubicki et al. 1999). V polské části Slezska přišlo o život pět lidí.

Obr. 2: Povodňová památka ve Vratislavi připomínající katastrofální povodeň na Odře v létě 1997, která zde kulminovala 12. a 13. července. Foto: J. Zielinski

V průběhu 20. století se sice na Odře vyskytla řada dalších povodní, ale žádná z nich ani zdaleka neznamenala takovou katastrofu jako ta z léta **1997**. Vícedenní vydatné deště, které 4.–9. 7. zasáhly střední Evropu, a následné povodně (nejen v povodí Odry, ale i Visly, Moravy aj.) představovaly zcela výjimečný přírodní jev a mimořádnou živelní pohromu. Povodeň patřila do kategorie těch největších, ke kterým dochází průměrně jednou za sto a více let. Z vyhodnocení extrémnosti tehdejších kulminačních průtoků vyplývá, že povodeň těchto parametrů se např. na řece Odře v Bohumíně (8. 7. zde kulminovala průtokem 2160 $m^3 . s^{-1}$) vyskytuje průměrně jednou za dvě stě let a na řece Opavě v Opavě dokonce jen průměrně jednou za pět set let. Na polském území byl kulminační průtok Odry v Ratiboři již 3120 a ve Vratislavi dokonce 3640 $m^3 . s^{-1}$ (Dubicki et al. 1999).

V obou zemích se tehdy mluvilo dokonce o povodni tisíciletí. Škody, které v Polsku i v Česku napáchala, byly nesmírné. V české části povodí Odry zahynulo 20 lidí. Z 325 obcí bylo povodní postiženo 202, tedy téměř dvě třetiny. Zničeno bylo přes 300 domů a poškozeno kolem 5500. Devastováno bylo téměř 500 km silnic a 100 km železničních tratí. V Polsku si pohroma vyžádala 56 lidských životů. Bylo zatopeno 47 000 budov a 4650 km^2 zemědělské půdy. Poškozeno nebo zničeno bylo 2000 km silnic a železničních tratí.

Závěr

Povodně stejně jako počasí neznají, a tudíž nerespektují žádné administrativní hranice. Přeshraniční povodně vyžadují, aby státy, které konkrétní řeka spojuje, úzce spolupracovaly jak během samotné katastrofy, tak v dobách povodňového klidu, při výměně informací i při realizaci protipovodňové prevence.

Zkušenosti s katastrofální povodní na Odře v létě 1997 vedly k dalšímu zintenzivnění již existující spolupráce mezi Českem, Polskem a Německem na všech úrovních. Velmi důležitá pro hydrologické prognózy a včasné varování obyvatel je činnost hlásné a předpovědní povodňové služby. Mezinárodní komise pro ochranu Odry se sídlem ve Vratislavi zdokumentovala stav této služby v povodí Odry a v roce 2001 vydala doporučení k jejímu zdokonalení. V roce 2004 byl pak dokončen Akční program povodňové ochrany v povodí Odry, který zahrnuje celé povodí této řeky a vytváří předpoklady spolupráce sousedících států při uskutečňování společné strategie ochrany proti povodním v příslušných regionech.

Stanislav Ondráček, Jan Munzar,
Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., odd. Brno
ondracek@geonika.cz,
munzar@geonika.cz

Příspěvek vznikl v rámci podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje Ústavu geoniky AV ČR, v. v. i. (RVO: 68145535).

Major Cross-Border Floods on the Oder. In this article, the term cross-border floods describes cases of flooding that impacted both sides of the present-day Czech-Polish border. In spite of the fact that only 6% of the Oder River's drainage lies within Czechia, this small portion is very significant, in terms of flood generation (it consists primarily of mountainous terrain with high average annual precipitation). The article presents examples of large floods from the 19th and 20th centuries.

LITERATURA A ZDROJE DAT:

DUBICKI, A., et al. (1999): Dorzecze Odry. Monografia powodzi lipiec 1997. IMGW Warszawa, 241 s.

FISCHER, K. (1907): Die Sommerhochwasser der Oder von 1813 bis 1903. Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschland. Besondere Mitteilungen Bd.1, Nr.6, 101 s.+ 16 příloh. Berlin.

MUNZAR, J., ONDRÁČEK, S., ŘEHÁNEK, T. (2007): Flood in August 1880 – one of the greatest natural disasters of the 19th century in Ostrava region (Czech Republic). Moravian Geographical Reports, 15, č. 3, s. 25–33.

PRALLE, A. (1882): Die Wasserstands- Verhältnisse der Oder im Regierungsbezirke Oppeln. Zeitschrift für Bauwesen, Jg. 32, s. 179–196.

ŘEHÁNEK, T. (2002): Povodeň na řece Odře v červenci 1997. ČHMÚ Praha, 41 s.

APLIKACE DO VÝUKY:

1. Jak velkou část Polska zaujímá povodí Odry a jak velká část tohoto povodí se nachází v Polsku? Kde se stýkají povodí tří významných evropských vodních toků, Odry, Dunaje a Labe?
2. Která významná polská řeka je největším přítokem Odry a u kterého polského města se nachází jejich soutok? Kromě říčky Bečvy ještě další tři přítoky Odry v Polsku pramení v Česku. Které to jsou?
3. U polského města Gubinu ústí do Odry další významný vodní tok, Lužická Nisa. Tato řeka i její přítok Smědá pramení rovněž v Česku. Jak se Smědá jmenuje na území Polska?