

POLITIKA KRAJINY V OBLASTI VODY – POTŘEBNOST A VÝCHODISKA ŘEŠENÍ

JAN HRADECKÝ, LUKÁŠ KREJČÍ

doc. RNDr. JAN HRADECKÝ, Ph.D.
Výzkumně se zaměřuje na problematiku fluviální geomorfologie, reakcí fluviálních systémů na činnost člověka a vodohospodářský management, dále také na problematiku paleoenvironmentálního vývoje krajiny a reakcí fluviálních a svahových systémů na proměny prostředí. Pracuje na katedře fyzické geografie a geoekologie jako docent a zároveň vedoucí katedry. Osm let byl děkanem Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity. Snaží se propojovat jednotlivé disciplíny s ohledem na zlepšování správy vodních toků a říční krajiny.

RNDr. LUKÁŠ KREJČÍ, Ph.D.
Od roku 2012 pracuje ve společnosti Envicons s.r.o. jako vedoucí oddělení studií, odborných analýz a koncepcí. Odborně se specializuje zejména na hydrotechniku, fluviální geomorfologii, vodohospodářské a adaptační koncepce. Z hlediska zlepšování stavu vodních toků propaguje především renaturace a význam říčního dřeva. Nemá rád antropogenní tůně, které morfologicky neodpovídají místním podmínkám.

LIDSKÁ SPOLEČNOST STOJÍ NA VODĚ

Toto kontroverzní tvrzení může mít hned několik výkladů. Jsme na vodě stále závislí, to je fakt, o kterém učí už i děti ve škole. Jako důkaz se jim ukazují obrázky vyschlých řek, nádrže plné mrtvých ryb, apeluje se na čistotu vody, varovně se zvedá prst, když se vodou plýtvá. Na základní škole jsme se učili, že kolem řek vznikly první vyspělé civilizace. Díky řekám vznikly úrodné nívy. Z existence řek za poslední desítky tisíc let máme prospěch dodnes. A na vysoké škole jsme se dozvěděli všechny souvislosti o fungování fluviálního systému. K pochopení fungování vodních toků je nutné mít ohromné množství znalostí a zkušeností. Z vlastních dětských let si pamatujeme na zpravodajství suchem a následným hladomorem trpících obyvatel Sahelu. Možná Vám problesknou

vzpomínky na výukové filmy, kolik vody znečistí litr vyjetého oleje vylitého do řeky. Děti máme potřebu neustále vzdělávat a vytvářet v nich vztah nejen k vodě, ale i ke všemu živému, školíme je o krásách naší přírody. Otázkou je, jak moc se tyto momenty vepíší v reálný přístup dospělých ke krajině, jejím hodnotám, péči o vodní toky a hydrologickou kondici naší krajiny?! V pokročilém věku máme dojem, že platí spíše druhý výklad úvodního tvrzení. A to, že náš vztah ke krajině, péči o ní a zmiňované hydrologické zdraví krajiny „stojí na vodě“, tedy na nepevném základě, jenž má spíše proklamativní charakter, a jak praví klasik „skutek utek“. O vodě slyšíme řadu moudrých slov, jakmile nastane období sucha, které nás v posledních letech postihlo, bijí politické špičky na poplach, vodohospodáři všude plánují údolní nádrže. Uznávají se vědecká fakta, že krajina



Revitalizovaný úsek původně technicky upraveného koryta Bečvy (Ústí, Olomoucko).
Foto Jan Hradecký

vykazuje nižší schopnost přirozeně zadržovat vodu. Dokonce je i akceptován dopad globální klimatické změny. V obdobích extrémních srážek, kdy řeky vystoupají na vyšší stupně povodňové aktivity, slyšíme hlasy o nutnosti přijímat zásadní protipovodňová opatření. Vodohospodáři opět plánují údolní nádrže, tentokrát jako hlavní nástroj protipovodňové ochrany. Opět se mluví o projevech klimatické změny a souběhu s nemocnou krajinou, která není schopná vodu zadržet a pozdržet, ať už v půdě nebo v nivách kolem vodních toků. Pokud oba póly přírodních extrémů odezní, nastane fáze relaxace a také fáze vytěšňující nepříjemné zážitky. Fáze euforických vyjádření, jak se suchem i s povodněmi „zatočí“ připravované projekty desítek údolních nádrží a dalších ryze technických opatření, vystřídá fáze ticha a období nicedělání. Vždyť to sucho bylo stoleté, ta povodeň byla stoletá, tak máme přeci na sto let vystaráno. Všichni víme, že to je fatální omyl! Peníze přece můžeme přesunout do jiných škatulek státního rozpočtu a uspokojit potřeby hlasitějších „důležitějších“ rezortů.

Výše popsaný model podle nás velmi realisticky vystihuje krátkozrakost přístupu ke správě naší krajiny, našich povodí, našich řek. Není vymyšlený, je prožitý! Asi nás všechny napadne, vždyť přeci stát má v dané věci strategické dokumenty a také zákony a instituce jím zřizované se jimi

přeci řídí. Klíčovou otázkou tedy je, jak je možné, že v oblasti vodního zdraví naší krajiny nedochází k prokazatelnému zlepšení? To má v podstatě dva důvody. Přišly, přicházejí a přicházet budou takové hydrometeorologické extrémy, které člověk není schopen nijak ovlivnit. Konkrétní opatření dělají konkrétní lidé; lidé, kteří různě vnímají skutečnosti, mají různé motivace a dělají chyby.

Před několika měsíci započaly práce na strategickém dokumentu Politika krajiny České republiky. Byly vytipovány oblasti, ve kterých skupina odborníků spatřuje zdroj problémů, a v rámci nich i jimi napříč se snaží navrhnout opatření, která by podnítila a doufejme i umožnila dlouho očekávanou změnu v naší krajině. A to jak z pohledu zemědělství, lesů, biodiverzity nebo celého koncepčního přístupu ke správě naší jedinečné krajiny. Podívejme se tedy pod pokličku tématu vody a zkusme se zamyslet nad možnými východisky i možným řešením neradostné situace nejen našich řek.

JAK NA TOM TEDY JSME?

Dlouhodobé a cílené proměny naší krajiny jsou spojené především s hospodářskou činností člověka. Po stovky let upravuje vodní toky, mění vegetační kryt krajiny, staví a občas těží v nivě. Za posledních sto let, a to i přes získávání nových poznatků, se tyto zásahy do krajiny zintenzivnily.

Významného plošného rozsahu doznalo ovlivnění vodního režimu krajiny zemědělskými melioracemi a změnou celkové struktury krajiny. Odvodnění, které nabralo na obrátkách po roce 1948, evidujeme na více než 1 miliónu hektarů zemědělské půdy, což je přes čtvrtinu veškeré zemědělské půdy a postihuje skoro 14 % rozlohy naší země. Některá menší povodí v zemědělské krajině jsou odvodněna drenáží až na 60 % své plochy! Každopádně je celkový údaj podhodnocen, protože již dnes víme o dalších minimálně 450 000 ha půdy, která je odvodněná, ale v evidenci chybí. Znovu budeme asi nosit dříví do lesa, ale souběžně se zásadně proměnil celkový charakter naší krajiny, zmizelo 800 000 km mezí, 120 000 km polních cest, přišli jsme o 35 000 ha hájků a remízků, zmizelo na 30 000 km liniové zeleně. Trvalé používání zaběhnutých agrotechnických postupů vedlo k utužení půdy. Ta ztratila značnou část své retenční kapacity. Celková potenciální retenční kapacita půd je odhadována na 8,4 mld. m³ vody. Pedokompakcí, erozním poškozením či ztrátou organické hmoty v půdě jsme ztratili 3,4 mld. m³ potenciálně půdou zadržitelné vody.

Historickými úpravami koryt, jejich prohlubováním, napřimováním a ohrázováním jsme podstatně změnilí charakter naší říční sítě. Upravili jsme morfologii koryt, průběh jejich břehů, odpojili jsme nivy, změnilí jsme charakter lužních ekosystémů. Na hlavních tocích a jejich přítocích jsme vybudovali tisíce příčných staveb, které nám udělaly z řek neprostupné kanály. Velká vodní díla změnila hydrologický režim řady našich řek. Omezili jsme pravidelně se opakující rozlivy do poříčních niv. Naši předkové napřeli veškerý um v ničení fluvialního kontinua, v urychlený odtok vody z povodí a vytváření dalších území k potenciálnímu využití zemědělstvím nebo určenému k zástavbě. Mělké, ale tolik potřebné a významné kolektory v nivách přestaly být dotované pravidelnými jarními záplavami. Chřadnul nebo zcela zmizel na ně vázaný komplex středoevropského lužního lesa. Technickými postupy jsme upravili 25 % vodních toků s plochou povodí nad 5 km² (9 270 km) a 30 % délky všech toků s plochou povodí nad 250 km² (16 778 km). V celé republice se říční síť zkrátila o třetinu, a to jen během 20. století. Stav velkého počtu drobných



Objekt rozpadající se přehrázky stále představuje výraznou bariéru na toku (Hrubý Jeseník).
Foto Jan Hradecký



Pestrá krajinná struktura – CHKO Moravskoslezské Beskydy. Foto Jan Hradecký

toků často ani neznáme, vše přinese probíhající pasportizace. Pro příklad, jen na území naší největší CHKO Beskydy se na vodních tocích vyskytuje více než 6 000 příčných staveb, které zcela nebo částečně brání migraci vodních organismů nebo omezují chod sedimentů. Řada bariér byla budována ve snaze omezit posun sedimentů do koryt prostřednictvím projektů hrzení bystřin. Vodu jsme z krajiny stáhli i v důsledku negativního jevu akcelerovaného zahlubování nebo jsme koryta technicky zkapacitnili. Zatímco přirozená fungující koryta mají kapacitu kolem jednoletého průtoku, tak i ve volné krajině nalezneme úseky zkapacitněných koryt na pětiletý až dvacetiletý průtok. Není výjimkou, že se z břehů nevyšleje ani padesátiletý průtok! Niva pak zcela ztratila svou ekologickou kvalitu a přišla o vodonosný a transformační význam během velkých průtoků.

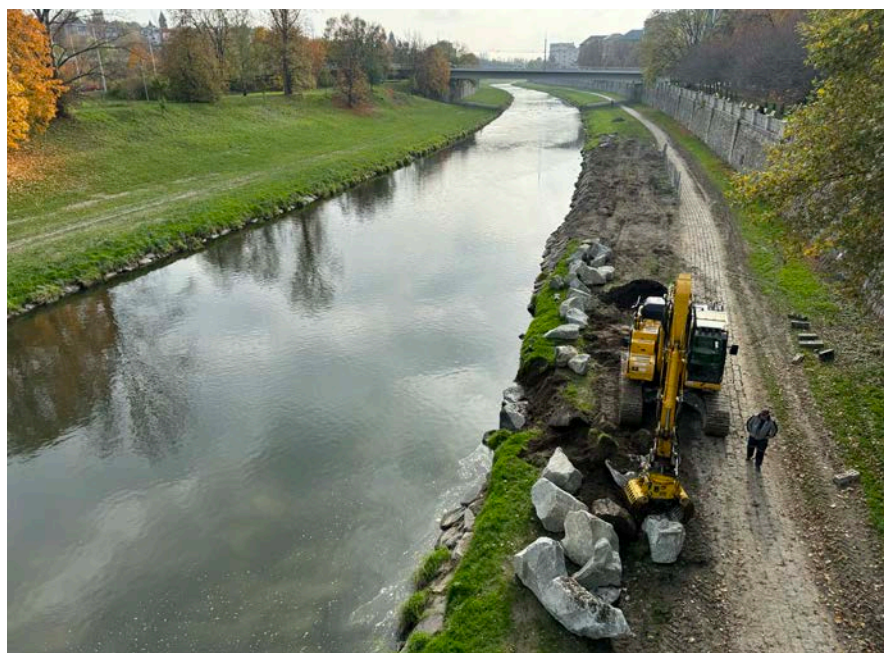
Z uvedeného, jistě neúplného výčtu faktů (vůbec jsme neřešili kvalitu našich vod či velmi důležité téma podzemních vod) souvisejících s vodní komponentou v naší krajině, lze vydedukovat, že dlouhodobé intervence silně technického charakteru měly za cíl zbavit naše území vody, nebo ji lokalizovat jen do jasně vymezených území. Krajina byla a je dlouhodobě vnímána jako produkční prostor, jenž byl v blízkosti vodních toků chápán jako zásadně ohrožený povodněmi nebo podmáčením. Krajinu jsme trvale přizpůsobovali

hospodářským zájmům společnosti bez reflektování přírodních procesů a jejich významu pro fungování přirozených ekosystémů a harmonické kulturní krajiny.

ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA ŘEŠENÍ

Diskuze o změně v přístupu k naší krajině nejsou v českém odborném prostředí ničím novým. Dokonce se objevila i řada reálných nástrojů, kterými jsme se pokoušeli či pokoušíme krajinu napravit. Některé pokusy byly úspěšné, jiné přinášely

výsledky nevalné kvality. Již v 90. letech se rozběhly první revitalizační projekty na vodních tocích. Začaly se rozbíhat komplexní pozemkové úpravy. Objevovaly se jak přístupy spíše lokálního, bodového charakteru (zprostupňování příčných objektů na tocích), ale také projekty, jejichž snahou bylo zlepšení krajinné struktury (realizace územních systémů ekologické stability, komplexní pozemkové úpravy). Celkově bychom mohli konstatovat, že snaha byla, ale výraznější dopad do celkového stavu krajiny z pohledu hydrologického zdraví a našich vodních toků se nekonal. Projekty neměly komplexní charakter, řešily jen dílčí problémy a nebyly v dostatečném množství a dostatečně razanci. Není také výjimkou, že jednotlivé projekty jdou svým efektem proti sobě. Našli bychom řadu příkladů dobré praxe, kdy obnova stanovišť s sebou nesla i zvýšení vodní kapacity krajiny, stejně jako bychom mohli vyjmenovávat seznamy příkladů té praxe špatné, kdy pokud by se projekt nerealizoval, tak by se nejen nic nestalo, ba dokonce by stav byl možná lepší bez dané realizace. Kromě implementace nových prvků do krajinné struktury ovlivňuje stav naší krajiny především dlouhodobý management. Plošná eroze zemědělské půdy, utužení půdního profilu, ztráta organické komponenty, ty jsou výsledkem špatného hospodaření. Navracení samovolně renaturovaných úseků



Nezdařená intravilánová revitalizace dříve štěrkonosné karpatské řeky Ostravice v Ostravě. Foto Jan Hradecký

do původního kolaudačního stavu je ukázkou nezvládnutého přechodu na udržitelnou a ekologicky orientovanou správu našich řek a potoků. V hydrologické bilanci se zásadně odráží i stav našich lesů, a i v této významné komponentě české krajiny výrazně zaostáváme. Byť, jak je zřejmé, začíná se snad blýskat na lepší časy. Na řadě míst sledujeme zavádění rozmanitější druhotné skladby lesa, ale i zde se, podobně jako u dříve zmíněných aktivit ukazuje, jak obrovský úkol náprava představuje. Nejde jen o čas, finance, ale také o myšlenkové nastavení lidí, kteří za aktivitami v krajině stojí.

VODA NENÍ JEN V KORYTECH

Říční síť představuje zlomek prostoru, kde se voda zdržuje. Přesto je nutné její hydromorfologii zásadním způsobem změnit. Týká se to především technicky upravených úseků ve volné krajině, ale i v urbanizovaných úsecích lze najít příležitosti pro revitalizační opatření a zlepšení stavu vodních toků nejen pro rozvoj vodních ekosystémů, ale také pro člověka. Obnova fluvialního kontinua neboli říční spojitosti představuje dlouhodobý cíl, zajišťující nejen přirozenou migraci organismů, především pak ryb (o udržitelnosti populací ryb se diskutuje dlouhodobě). Málo si však uvědomujeme, jak podstatná je propojenost vodních toků i z hlediska pohybu sedimentů. Díky vysokým příčným

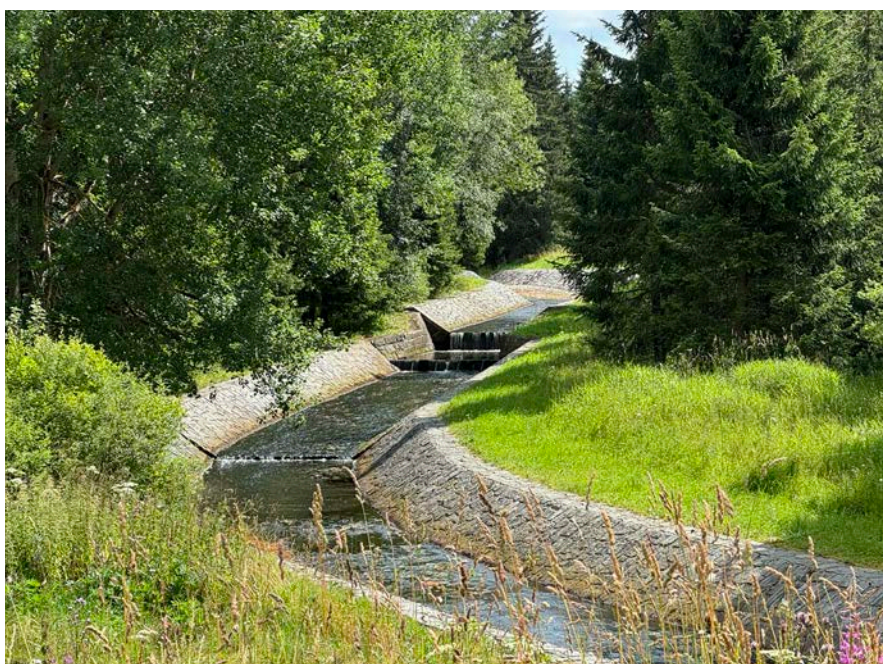


Povodňová inundace řeky Odry pod Ostravou (září 2024). Foto Jan Hradecký

stavbám jsme na řadě říčních úseků vyvolali efekt hladové vody, kdy se řeky začaly zrychleně zahlubovat až do skalního podloží. Bilance sedimentů patří k jedním z klíčových nástrojů obnovy říční morfologie. Hlavním konceptem je také obnova říční dynamiky, tedy souboru procesů, které k řece přirozeně patří a udržují v řece život. Důležitým prvkem říční dynamiky jsou průtoky a jejich ekologický efekt. Na ten v současné praxi pamatuje např.

minimální zůstatkový průtok, který bychom raději označovali průtokem ekologickým. Do budoucna však tato praxe pro koryta se zhoršenou hydromorfologií není dostatečná.

Výrazné výkyvy počasí v posledních letech poukazují na potřebu takového managementu, který by umožnil plošné zadržování vody v krajině a zmírňoval jak projevy sucha, tak efekty přívalových srážek. Jedná se o celý soubor možných přístupů a opatření, přes pestrou morfologii dna, využívání přirozených i člověkem vytvořených depresí k povrchové akumulaci, obnovu komunikace řek s okolní nivou a mělkými zvodněmi, a především velmi cílenou péčí o půdu a její vlastnosti podporující infiltraci či zadržení vody v půdě. Jednou z významných cest je uvolnění prostoru kolem řek pro inundaci (vybřežování). Podobně klíčová je i role lesa a lesní půdy. Máme v naší zemi už i zkušenosti s obnovou mokřadních ekosystémů, a to jak těch horských, tak nížinných. Velmi citlivě musí být nahlíženo na využívání umělých nádrží pro zadržování vody. Tyto prvky mají svůj smysl, pokud jsou citlivě řešeny jako nádrže boční eliminující vznik dalších bariér na tocích. Podobně lze nahlížet i koncepci malých nádrží s podstatnou ekologickou funkcí. Zásadně se však obracejme k postupům a opatřením, která dlouhodobě absentují a mohou zásadně vodozadržnou funkci krajiny podpořit.



Tvrdě upravený tok ve vrcholové partii Krušných hor – nevyužitá příležitost pro obnovu mokřadů. Foto Jan Hradecký



Ukázka velmi nevhodné rekonstrukce jezu s výstavbou MVE – nefunkční pro migraci i pro vodáky (Bohdíkov, řeka Morava). Foto Jan Hradecký

Těmi jsou **retence vody v přirozených korytech** vodních toků s pestrou morfologií, **podpora retence v nivách s obnovou inundací** a vytvoření podmínek pro vertikální průnik povrchové vody do půdy a přípovrchových geologických vrstev, což podporuje **podpovrchovou retenci**. Velmi důležitá je v tomto směru eliminace historických odvodnění krajiny a výrazné zlepšování hydrických vlastností půd.

S obnovou dobré hydromorfologie říční krajiny úzce souvisí obnova dynamických procesů. Podpořit přirozené procesy nivy a říčních koryt lze několika skupinami nástrojů. Jednou jsou **revitalizace** řízené a navrhované člověkem. Jde o aplikovaný postup v zahraničí, který při kvalitním projektování a dobré realizační zkušenosti nese výrazná a často relativně rychlá zlepšení. Negativním faktem mohou být zvýšené náklady a rizika spojená s nízkou erudicí při návrzích a realizaci. Výrazně efektivnějším nástrojem je koncepce **renaturací** koryt a nivy povodňemi, kdy sledujeme přirozenou obnovu procesů a forem následkem proběhlé povodně. Koryta často reagují návratem do stavu před úpravou, často dochází ke změně

trasy koryta a obnově přirozené morfologie. Výhodou je velmi rychlá realizace za nízkých investičních nákladů. Rizikem je snaha správců toků znovu koryto vrátet do kolaudačního stavu, a to i v místech, kde technická úprava koryta není nutná. Povodňové události v letech 1997, 2002, 2010 i letošní zářijové povodně přinesly jasně ukázky obnovy říční dynamiky. Platí však stále, že v úsecích, kde nelze renaturaci či revitalizaci realizovat z důvodu ochrany společnosti je náležitá technická úprava koryta akceptovatelná. Rozvoj sídel s sebou nese i zapojování vodních toků do urbanistických koncepcí a vodní toky jsou neopominutelné rozvojové faktory území, stejně jako je nutné k nim přistupovat v souladu s principy eliminace rizik. Už dnes jsou v řadě měst realizovány projekty, jenž v sobě dokážou sladit obě koncepce. V neposlední řadě můžeme dlouhodobě nedobry stav našich řek usměrňovat drobnějšími **korekčními zásahy**, jenž mohou iniciovat přirozené procesy koryta (např. vkládání nebo ponechání říčního dřeva či usměrnění proudění přírodě blízkými prvky koryta).

ZÁVĚREM...

Mohli bychom konstatovat, že o říční krajině a možnostech obnovy hydrologického zdraví naší krajiny víme mnohé. Že dokážeme identifikovat kritické prvky a nacházet cíle směřující ke zlepšení za využití vědecky i praxí ověřených postupů. Každopádně jen toto nestačí. Důležité je trvalé posouvání vědomostního a kompetenčního aparátu u všech dotčených skupin – správců povodí, projektantů, státní správy, politické reprezentace, poskytovatelů dotačních titulů, vlastníků pozemků, subjektů hospodařících v krajině a také laické veřejnosti, zájmových skupin a také zaměstnanců médií. Cílem všech by mělo být dozvědět se víc i prostřednictvím výsledků dobré praxe či se nechat odradit důsledky špatné praxe. Toho můžeme dosáhnout, pokud budeme vidět společný cíl, a tím by měla být odolná krajina proti suchu i povodním, krajina, ve které bude možné jak podnikat, tak podporovat přírodě blízké procesy pro zachování a podporu kvalitního životního prostředí. A jak praví klasik: finance jsou až na prvním místě! Dlouhodobým výsledkem politiky krajiny by měla být fungující, trvale udržitelná krajina, která potřebuje ke svému fungování co nejméně dodatkové energie. Zároveň se nám chce ještě dodat, pokusme nalézt shodu aspoň na několika tématech, ale ta už konečně dotáhneme do stavu, na který budeme právem aspoň trošičku pyšní!

