

VOLNÁ KRAJINA A VODA – SYNERGIE RETENČNÍCH OPATŘENÍ SE ZÁJMY OCHRANY PŘÍRODY

DAVID PITHART

OCHRANA VOLNÉ KRAJINY, AŽ UŽ JI POJÍMÁME JAKO KRAJINU NEZASTAVĚNOU, ČI JAKO KRAJINU BEZ SPECIFICKÉ ÚZEMNÍ OCHRANY - TEDY ÚZEMÍ, KDE JSOU PRAVOMOCE OCHRANY PŘÍRODY SILNĚ OMEZENY - PŘEDSTAVUJE VÝZVU PRO VŠECHNY, JIMŽ NENÍ JEJÍ OSUD LHOSTEJNÝ.

RNDr. DAVID PITHART, CSc.

Nezávislý mezinárodní konzultant v oblasti životního prostředí v neziskové organizaci Belec. Je předsedou Koalice pro řeky - sdružení neziskových organizací s cílem prosadit ekologické přístupy ve správě vodních toků. Zabývá se aplikovanou říční ekologií, problematikou vody v krajině a konceptem ekosystémových služeb.

Stav volné krajiny je neutěšený a dynamika změn spíše nepříznivá. Jak tedy k ochraně volné krajiny přistupovat? Za jednu z klíčových strategií považuji kreativní využívání synergií zájmů nejrozličnějších subjektů, které v krajině působí. Je třeba si položit otázku, zda lesníci, zemědělci, rybáři, lovci, turisté a vodohospodáři jsou především protihráči či spíše spoluhráči ochrany přírody. Jistě, odpověď nebude jednoznačná. Dále je třeba se ptát, kde je ukryt potenciál synergií jejich zájmů. Děláme dost proto, abychom ho rozpoznali a využili?

V tomto článku bych se rád zaměřil na dosud málo využívané šance pro zlepšení stavu krajiny v kontextu jejich interakcí s vodou. Jsem přesvědčen, že správné a tvořivé využití snahy zvýšit retenci vody v krajině ji může výrazně ozdravit. Jednotlivá opatření na podporu retence, kterým se budu věnovat, nemusí být primárně motivována zájmy ochrany přírody – naopak, je třeba od počátku zdůrazňovat jejich různorodé přínosy,

které ve svém úhrnu dají teprve vyniknout jejich významu.

JAKÁ JSOU PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ?

Než začneme teoretizovat a zobecňovat, vydejme se na procházku k řece. Stojíme na okraji širého moravského lánu, pečlivě zoraného v téměř celé ploše nivy Svratky několik kilometrů od ústí řeky do Novomlýnských nádrží (Obr. 1).

Na horizontu se červenačí střechy moravské dědiny Velké Němčice. Rozhlížíme se z protipovodňové hráze, která s neodbytnou přichylností sleduje tok řeky z neuctivé vzdálenosti několika desítek metrů. Řeka těsně za hrází; plocha nivy oddělená od aktivní (pravidelně zaplavované) zóny a obdělávaná půda – toť charakteristická dispozice moravské nížinné zemědělské říční krajiny. Až potud vše důvěrně známé, zdánlivě neměnné.

Kolega z Povodí Moravy nám ale představuje návrh *přírodě blízkých protipovodňových opatření* (terminus technicus),



Obr. 1: Fádní zemědělská říční krajina – dočkáme se změn? Vlevo: protipovodňová hráz Svratky u Velkých Němcic chrání ornou půdu v nivě před záplavami do padesátileté vody a zároveň zvyšuje výšku hladiny při stoleté vodě v obci. Vpravo: na satelitním snímku je lán orné půdy určený v rámci návrhu přírodě blízkých protipovodňových opatření jako retenční prostor k transformaci povodňové vlny. Foto David Pithart

který by dnešní obvyklé uspořádání prvků říční krajiny doslova rozmetal: „*Hydraulické modely prokázaly, že by uvolnění řeky z hrází a umožnění rozlivů pod obcí snížilo hladinu kulminace stoleté vody v zastavěné části obce Velké Němčice o sedmdesát centimetrů, otevření nivy je navíc přínosem i pro retenci povodňové vody. Přestože jsou hráze dimenzovány na stoletou vodu, zůstávají na poli dlouho stát vnitřní a průsakové vody, protože hráz zabrání jejich zpětnému odtoku do koryta. Ochrana zemědělské krajiny za povodní je tedy vykoupena zhoršením situace po opadu povodně. Místo pěti kilometrů hrází kolem řeky postavme jen necelý kilometr kolem vesnice. Tím bychom ušetřili peníze za jejich údržbu – někdo musí trávu sekat a hubit křoví, protože hráz nesmí porůstat dřevinami.*“ „*Dobře, ale co zemědělec?*“ namítáme. „*Zemědělec má asi smůlu. Chránili jsme jeho pozemky za peníze daňových poplatníků po desítky let, pokud si bude chtít hráz udržovat dále sám za svoje prostředky, tak může. Nechceme uplatňovat ani zákonný institut řízeného rozlivu, protože se nejedná o rozliv řízený - jako například zaplavení polderu - ale obnovení rozlivu přirozeného. Zemědělec by zde neměl mít právo na kompenzaci škod způsobených povodněmi. Hráz prostě na několika místech provrtáme a obnovíme zaplavování nivy. Pokud je zemědělec místní, bude mít dost těžkou pozici vzhledem k tomu, že zhoršuje povodňová rizika v obci.*“

V této malé - prozatím virtuální - místní revoluci říční krajiny nepadlo ani slovo ekologie, ani ochrana přírody. Přesto však můžeme domýšlet další možné důsledky úprav: pravděpodobně se vytvoří přirozené břehy řeky, po odsazení nebo zrušení hrází zeslábné motivace k obnově opevnění toku, který blízké hráze neustále ohrožuje - v zaplavované nivě se v depresích vytvoří mokřady nebo alespoň vlhké louky. Travní porosty následně zvýší biodiverzitu původních zorněných stanovišť, spontánní změny trasy koryta vytvoří v hlinitých a písčítých aluviálních sedimentech stržené břehy s hnízdišti břehulí... Potenciál takových změn pro biodiverzitu je značný. Kolik takových slibných a přírodě blízkých protipovodňových opatření lze naprojektovat v české a moravské krajině? Desítky již (jen na povodí Moravy) naprojektovány jsou, k mnohým jsou zpracovány studie

proveditelnosti, mnohé další teprve čekají na osvětlené moderní vodohospodáře.

ZVÝŠENÍ RETENCE VODY A ŽIVIN V KRAJINĚ JAKO CELOSPOLEČENSKÉ TÉMA

Zvýšení retence vody v krajině a retence živin, vodou transportovaných, se pomalu stává celospolečenským imperativem. Některé aspekty retence vody přitahují i pozornost médií. Při každé větší povodni mi telefonují novináři, jakožto zástupci Koalice pro řeky, a chtějí znát můj názor na stav krajiny, vodní toky a dynamiku povodní. Roste povědomí o tom, že se krajina - nikoli jen přehradní nádrže - významně podílí na transformaci (ať už v pozitivním či negativním slova smyslu) povodňových vln.

Pokud budou v důsledku výrazných období sucha, předvídaných klimatickými experty, trvale klesat hladiny podzemních vod až k ohrožení jejich dostupnosti, nepochybně půjde o mediálně přitažlivé téma s naléhavou potřebou řešení. Trvalý pokles hladiny podzemních vod v severním Chorvatsku, prokázáný jako důsledek jak klimatických změn, tak i pečlivě monitorovaného zahlubování koryt Sávy a Drávy kvůli zachytávání sedimentů v přehradách, se ukazuje jako nejsilnější argument proti výstavbě dalších přehrad.

Tématem budoucnosti bude jistě i vliv krajinného pokryvu a jeho evapotranspirace na klima. Díky komplexitě vzájemných interakcí se tento vliv dosud nedaří jednoduše prokázat na úrovni globálního ekosystému. Přímý vliv přítomnosti vodních ploch a evapotranspirující vegetace na okolní mikroklima mohou však přímo zakoušet mnozí obyvatelé velkoměst a díky této přímé zkušenosti pak mohou požadovat - což se také leckde děje -

zvýšení rozlohy ploch pro mikroklima příznivých.

Eutrofizace vodních nádrží (například Brněnské či Orlické přehradní nádrže) byla rovněž široce medializována. Tradiční využití velkých nádrží k rekreačním účelům, zejména v okolí měst, má potenciál zaujmout média díky tlaku veřejnosti na kvalitu vody a negativnímu ekonomickému dopadu eutrofizovaných nádrží na podnikatelskou činnost a zaměstnanost v turismu.

RETENČNÍ OPATŘENÍ V KRAJINĚ A JEJICH POTENCIÁL PRO BIODIVERZITU

Výše popsaná přírodě blízká protipovodňová opatření jsou primárně motivována zmírněním povodňových rizik, nicméně se do nich promítá i požadavek zlepšení ekologického stavu vodních toků, k němuž jsou vodohospodáři zavázáni evropskou směrnicí o vodní politice. Typickými opatřeními jsou rozšíření prostoru pro kynetu (prohloubená a trvale zaplavovaná část koryta) a bermu (prostor zaplavovaný jen při vyšším průtoku) koryta vodního toku.

Dalším významným jevem důležitým pro biodiverzitu je i renaturace drobných vodních toků. Kdo se pohybuje v krajině, nemohl nezaznamenat stovky kilometrů opevnění drobných vodních toků, prorůstaného pobřežními dřevinami a pomalu se drolícího pod trpělivým náparem hlodajících vody (Obr. 2). Příčiny jsou velmi prozaické - správci toků ani subjekty hospodařící na přilehlých pozemcích nejsou v současné době ochotni investovat do údržby tisíců kilometrů chátrajících opevněných toků. Renaturace zpomaluje odtok vody z krajiny, zanesená koryta potoků vedou k častějším rozlivům a podporuje se zasa-



Obr. 2: Kanál se pomalu stává opět potokem. Olešnice (vlevo) a Chmelenský potok, Křemžská kotlina. Zbývá vodohospodářskou stavbu odepsat a vyradit z evidence. Přejde-li koryto de iure do stavu „přírodního“, správce toku již není povinen „napravovat“ jeho případné změny. I když může, uzná-li to za vhodné. Foto David Pithart

kování. Břehové porosty a vznikající mikrobiotopy v toku vytvářejí niky pro řadu organismů, bentos, raky a mnoho dalších. Renaturace představují v současné době daleko významnější trend pozitivních změn v krajině ve srovnání s plánovanými a nákladnými, ale stále sporadickými revitalizacemi. Přesto i zde lze renaturaci pomoci urychleným odpisem rozpadajících se staveb a vytvořením metodických pokynů určujících, kdy je možné bez rizik ponechat opevnění svému osudu, kdy bude potřeba ho opravovat a kdy celý úsek vodního toku revitalizovat. Zatím tento proces probíhá živelně – nelze vyloučit riziko, že bude postupující renaturace vnímána veřejností především negativně a budou požadovány opravy opevnění koryt nejen tam, kde budou působit problémy, ale všude, ve jménu „nastolení pořádku“.

Zajímavou situaci nalézáme u dosluhujících meliorací – nefunkční a ucpané svody nekontrolovaně vyvěrají a vytvářejí často hodnotné mokřady, které jsou pro zemědělskou krajinu přínosem. Takovéto mokřady *de iure* žádnými mokřady nejsou, tudíž nemohou požívat žádné ochrany (Obr. 3). Naopak, pokud kontrola plnění podmínek dotací zjistí, že plocha nebyla řádně obhospodařována, zemědělec čelí riziku zkrácení dotací. Často se ale jedná o jediné mokřadní



Obr. 3: Vývěr ucpané meliorace (vlevo rezatá skvrna), zemědělci přezdívaný „bouchačka“, Lutová, Třeboňsko. Životnost meliorací je na samém konci: vzniknou zde mokřady nebo vytvoříme dotaci na opravy skrytého potrubí? Foto David Pithart

plochy v rozlehlé krajině, která byla zcela přetvořena intenzivním zemědělstvím. Po několika málo letech polní plodiny ustoupí mokřadní vegetaci, může zde zahnízt mizející čejka chocholátá, dokonce se takový biotop zahemží i listonohy či žábronožkami.

Obrovský potenciál je skryt v opatřeních na ochranu sídel proti bleskovým povodním – zasakovací travinné pásy v místě soustředěného povrchového odtoku v polích, průlehy zadržující povrchový odtok a erozi orné půdy ve svahu a další. Těchto opatření bylo uskutečněno na prosté minimum, ale potenciál je obrovský. Kolik obcí je obklopeno svažitou ornou půdou? Jistě stovky až tisíce. Průlehy lze osázet stromy; mohou se stát částečnými náhradami zlikvidovaných mezí, biokori-



Obr. 4: Půjdem se vykoupat? Vodní květ na soutoku Vltavy a Otavy v Orlické přehradní nádrži. Studie (J. Hejzlar a kol.) prokázala, že fosfor pro řasy dodávají přítoky z povodí, nikoli sediment nádrže. Fosfor jsme sem tedy poslali z polí a sídel potoky a řekami. Foto P. Znachor.

dory v zemědělské poušti, hnízdními biotopy ptáků.

Další tisíce opatření by bylo možné realizovat na podporu retence či zpomalení transportu živin do vodních nádrží. Uměle vybudovaný mokřad sloužící jako vegetační čistírna je ve stále větší míře zapojován do celkové strategie čištění odpadních vod. Proč ho nepoužít jako nástroj k čištění splachů živin z krajiny? Vodní květy v rekreačně využívaných nádržích – za všechny jmenujme například Orlík (Obr. 4) – jsou vnímány jako ekonomicky relevantní záležitost. Příslušné správy Povodí jsou pod tlakem obcí, aby tyto problémy řešily. Studie toku živin v rámci povodí Orlické přehradní nádrže prokázaly, že živiny stále proudí do nádrže přítoky z celého povodí a to včetně rybníčních soustav. Nejde tedy převážně o jejich zpětné uvolňování ze sedimentu do vodního sloupce. Zpomalení transportu živin či jejich transformace do forem, které nevedou k přímému vzniku vodních květů, by mohlo být dosaženo realizací zachytňujících nehojených rybníků pod intenzivně obhospodařovanými rybníčními soustavami, liniiovými revitalizacemi drobných vodních toků (zejména v povodí vodárenských nádrží) a mokřadů. Tato opatření však vyžadují přípravu koncepce pro celé dané povodí včetně tvorby speci-

zovaných modelů toků živin při různých scénářích opatření a managementu krajiny.

TECHNICKÁ ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ RETENCE VODY A ŽIVIN

Řadu výše zmíněných problémů s vodou v krajině lze řešit i technickými prostředky. Vždy budou existovat variantní řešení – pro biodiverzitu příznivější, méně příznivé a vysloveně nepříznivé. Nelze očekávat, že by návrh na výstavbu přehradní nádrže,

sloužící jako multifunkční projekt – transformace povodní, nadlepšování průtoků v době sucha, rekreace – nenašel odezvu u řady zainteresovaných stran. Nastalý problém s narušeným režimem splavenin můžeme řešit nákladným bagrováním sedimentu a jeho transportem pod hráz. Jedná se o navržené řešení pro vodní nádrž Nové Heřmínovy – jak ho asi přijme veřejnost? Jako další důkaz absurdního myšlení ochránců přírody? Prosazení výstavby vodní nádrže jako zdroje pitné vody je vzhledem ke strategické povaze této suroviny stále přitažlivý scénář. Hráže v zemědělské krajině lze nadále opravovat a zvyšovat a zemědělskou krajinu chránit. Jistě lze v brzké době očekávat snahy prosazující vznik dotačního titulu na opravy meliorací, vždyť komu by se chtělo jezdit traktorem přes rozbahněná pole a opakovaně nesplňovat dotační podmínky kvůli „divokému“ mokřadu?

A sinicové květy v nádržích? Zdálo by se, že se v tomto případě nemůžeme obejít bez přírodě blízké ochrany vodních toků před infiltrací živin (travinné pásy) a posílení samočisticích procesů (revitalizace koryt). Můžeme. Místo zažehnání problému v místech, ve kterém vzniká, tedy v celém povodí nádrže, můžeme řešit následky problému technickými prostředky. Samozřejmě především masivním

odbahňováním nádrží na účet evropských a státních dotací, ale nejen jím: např. do hypolimnia Brněnské přehrady je v rekreační sezóně pumpován vzduch, aby se nevytvářela anoxická zóna nade dnem, která podporuje recyklaci fosforu ze sedimentu. Revitalizace nádrže Plumlov zatím spoléhá na chemické řešení omezení přísunu živin: síran železitý, který reaguje s rozpuštěnými fosforečnany ve vodě za vzniku nerozpustné sraženiny a imobilizuje tak fosfor, je dávkován kontinuálně ze zásobníků, umístěných ve čtyřech kontejnerech (Obr. 5) na břehu Hloučely a jejích přítoků, které jsou hlavním zdrojem přísunu živin do nádrže. Zda se ovšem takové nákladné opatření osvědčí, ukáže až budoucnost.

Bylo by naivní domnívat se, že společnost bude ve vzrůstající míře - pod vlivem narůstajících znalostí a jaksi sama od sebe - upřednostňovat přírodě blízká řešení problémů s vodou v krajině. Taková opatření je nutné vybojovat, prosadit, podpořit pádnými argumenty a na příkladu dobré praxe prokázat, že fungují. Ochrana přírody v tomto úsilí může sehrát významnou roli, ale pouze za předpokladu vykročení z její tradiční domény (například bezpečná sféra zákona č. 114/1992 Sb. v aktuálním znění).

Pro úspěšné využití synergie řešení problémů s vodou a ochrany volné krajiny vidím jako klíčová tato doporučení:

1. Musíme znát různé typy přírodě blízkých opatření k řešení problémů vody v krajině a musíme vědět, kde se úspěšně taková opatření realizovala a aktivně je navrhovat jako alternativy (případně doplňky) k řešením technickým (je-li to smysluplné). S ohledem na překážky

kvůli pozemkové držbě je lepší prioritně iniciovat opatření na plochy, kde je velká pravděpodobnost souhlasu (zástupců obcí, správců lesů a toků) či kde existuje možnost výkupu. Paradox: vymýšlejme opatření prioritně tam, kde je naděje k jejich realizaci, nikoli tam, kde jsou nejvíc potřeba. Až se osvědčí a budou fungovat jako příklady dobré praxe, vzroste i naděje k jejich realizaci v prioritních lokalitách.

2. Zvažujeme způsob argumentace na podporu těchto opatření. Biodiverzita nemusí nutně stát v popředí. Na prvním místě by mělo být uváděno řešení situace, kterou veřejnost již jako problém vnímá - dynamika odtoku vody z krajiny, eutrofizované nádrže, absence přírodních biotopů v zemědělské krajině vhodných k rekreaci, ohrožení půdy erozí a podobně. Na úrovni nejširší veřejnosti doporučuji také operovat se srozumitelnými hesly, jako je například požadavek „prostoru pro řeky“. Ten v sobě zahrnuje všechny aspekty problémů - tlumení povodní, retenci živin, biodiverzitu - a je formulován i v evropské směrnici pro zvládání povodňových rizik, závazné pro naši vodní politiku. Podobným sloganem může být „mokřad jako nástroj“ - zachytávání živin, zlepšení mikroklimatu, zásobník vody v době sucha.

3. Klíčové jsou kvantifikace účinků a jejich poměr k nákladům. Některá technická opatření bývají výrazně nákladnější než opatření přírodě blízká. Snažme se zjistit náklady na ně a porovnat je. Problémem samozřejmě bude to, že alternativně pojatá opatření nebudou ve svých účincích jednoduše navzájem porovnatelná. Tlumení povodně v nivě probíhá jinak než

v přehradě, kde můžeme regulovat odtok, to ale neznamená, že je nelze srovnávat vůbec. Retenční prostory přehrad jsou omezené, stejně tak prostory v nivách. Mnoho kvantifikací důležitých pro argumentaci bylo publikováno a lze je dohledat v literatuře: efekt kilometru přírodní nivy na snížení kulminace, množství živin zachycených za rok v jednom hektaru mokřadu, průměrné investiční náklady na zachycení kubického metru v technických nádržích, chladicí efekt jednoho odpařeného litru vody a mnoho dalších ukazatelů. Na ekosystém můžeme rovněž nahlížet jako na výkonný stroj - byť si musíme být vědomi, že je to jen jedna omezená rovina pohledu, rezignující na řadu rovin jiných - bohatství biodiverzity, krásu. Nicméně je to rovina přístupná technickému myšlení. Mnozí se mohou vysmívat ochráncům žab a motýlů, ale může snad někdo popřít, že by bez fotosyntézy rostlin mohl jen jednou škrtnout sirkou?

4. Zapojme další zúčastněné subjekty, které v krajině operují, i když se s nimi rozcházíme v řadě názorů. Přírodě blízká protipovodňová ochrana řeší úkoly vodního hospodářství, ale může ji uvítat i myslivec a obyvatel obce, který chodí venčit psa. Rybník s mokřadem uprostřed obrovských lánů intenzivně obhospodařované zemědělské krajiny zvyšuje atraktivitu krajiny pro místní obyvatele, přírodě blízké nízkokapacitní koryto vodního toku zajistí potřebnou hladinu podzemní vody pro lužní les, kde nám jde také o produkci dřeva.

Je zřejmé, že řešení problémů hospodaření s vodou v intencích krajiny nese značný potenciál synergie s cíli ochrany přírody. Rozumně pojatá opatření mohou přinést zlepšení podmínek pro zachování či růst lokální biodiverzity i ve volné krajině, kde je pozice ochrany přírody slabší než v chráněných územích. Podmínkou je ovšem schopnost iniciátorů těchto opatření aktivně je navrhovat a prosazovat, dokázat porovnat jejich účinnost a náklady s opatřeními technickými, vtáhnout do rozhodování další zúčastněné subjekty a dokázat opatření srozumitelně vysvětlit jednoduchým jazykem i nejširší veřejnosti.



Obr. 5: Bude voda opět zelená? Po rozsáhlém odbahnění Plumlovské přehradní nádrže (vpravo) nemáme jistotu, zda bude voda dostatečně kvalitní. Fosfor má tedy vstup zakázán: vlevo zásobníky síranu železitého v kontejnerech, dávkovaného hadicemi do všech přítoků. Přetvořit povodí nádrže tak, aby dodávalo čistší vodu, se zdá být nadále nadlidským úkolem, o který jsme se v tomto případě ani nepokusili. Foto David Pithart