

# Revitalizace, renaturace

## a ekologicky zaměřená správa vodních toků

(dokončení z minulého čísla)

Tomáš Just

### Podpora renaturací technicky upravených úseků vodních toků

Na renaturaci technicky upravených koryt se podílí hlavně zanášení a zarůstání, rozpad technického opevnění a vymílání břehů. Zejména v úsecích ve volné krajině mohou tyto změny do značné míry zlepšovat ekologické a často i vodohospodářské vlastnosti toků. Toto konstatování nelze absolutizovat, každý případ je třeba hodnotit s ohledem na místní podmínky. Celkově však jsou renaturace v rámci povodí významným pozitivním jevem. Pracují zadarmo a jejich přínosy ke zlepšování stavu vodních toků jsou podstatně rozsáhlejší než přínosy záměrně prováděných revitalizačních staveb. Správa vodních toků ve starém pojetí však vnímá renaturační změny nepříznivě, jako nežádoucí degradaci vodních děl. Snaží se jim čelit, aniž by dostatečně rozlišovala specifika jednotlivých úseků toků. Velmi často v rámci údržby, oprav a investičních zásahů ničí i ty efekty, kterých mohlo být dobře využito. Tyto postupy určují pravidla ukládající správci pečovat o svěřený majetek, z čehož se vyvozuje požadavek udržovat pokud možno „kolaudační stav“ technických úprav toků. A to i v případě úprav, které lze v současnosti pokládat za zbytečné nebo nevhodné. Plnění administrativních požadavků i rozdělování omezených prostředků je ale vždycky záležitostí rozhodování konkrétních pracovníků správ vodních toků. Ti rozumnější a moderněji uvažující již přistupují k renaturacím příznivěji. Dovedou využívat stávajících právních možností, jako je rušení hmotného investičního majetku staré technické úpravy, která přestala plnit účel. Bylo by jim ovšem ku pomoci, kdyby využívání renaturací mělo silnější oporu v právní úpravě. Něco na způsob právního institutu „technické úpravy toku bez údržby s postupným odezníváním kolaudačních parametrů“ by v těchto případech správcům toků pomohlo. Potom by bylo možné s renaturacemi pracovat i ve vodohospodářském plánování. Úseky upravených toků vyžadující zlepšení stavu by mohly být v plánech oblastí povodí děleny na ty, které budou vyžadovat radikálnější řešení v podobě revitalizace, a na ty, u nichž

postačí využívat a doplňkově podporovat samovolnou renaturaci. I kdyby samotné renaturační procesy měly trvat déle, správci by nebyli nuceni uvažovat o tom, že by v těchto úsecích opravovali nebo rekonstruovali staré technické úpravy. (Jsou-li pro mnohé úseky toků alespoň pro pozdější realizační období registrovány návrhy revitalizačních opatření, snad rozum nedopustí, aby v těchto úsecích, dříve, než dojde na jejich revitalizaci, někdo vydával peníze na opravy starých opevnění.)

Aktivní podpora renaturací může nabývat rozmanitých podob, od nedestruktivních zásahů opatrně zvětšujících členitost koryta po částečná revitalizační opatření. Uvádím některé příklady:

#### ■ Modifikovaná údržba upravených koryt.

V plochých vlhkých oblastech severozápadní Evropy se místo přirozených vodních toků nacházejí spíše soustavy odvodňovacích kanálů. Pravidelně se provádí údržba těchto kanálů sečením a odbahňováním. Novodobá ekologická modifikace údrž-

by může spočívat například v tom, že se přestane kanál vyžínat souvisle po obou březích a nadále se vyžíná střídavě z jedné a z druhé strany. Postupně tak dochází k rozvolnění proudnice. (Majitelé okolních pozemků snášejí újmu, kterou jim tyto novoty přinášejí, i díky tomu, že jsou pod poměrně silným tlakem environmentální agitace, která jim vnuká správný pocit, že obětováním decimetrů půdy podél kanálů vykupují svoje ekologické hříchy. Tito majitelé se dnes také víc bojí sucha, a tak mají větší porozumění pro omezování funkčnosti odvodňovacích kanálů.)

■ **Rozvlňování koryt střídavými výsadbami dřevin** se rovněž aplikuje v kanálových soustavách severozápadní Evropy. Opět se souhlasem majitelů pozemků se podél technicky upraveného koryta, resp. přímo v něm, vysazují stromy a keře tak, aby postupně rozvlňovaly koryto. Hustší kompaktní skupiny dřevin, velmi často třeba keřových vrb, musejí být zakládány přímo



Úsek Litavky u Rejkovic byl po povodni roku 2002 vcelku nesmyslně vydlážděn. Příroda s tím není spokojena, dlažba se rozpadá. (Následně byla příčinlivým správcem toku znovu opravena.)





*Tento jinak přírodní úsek říčky se příliš zahlubuje. Pokud by byl tento proces sledán nežádoucím, například vzhledem k ústupu zamokření navazující nivy, stabilizace by zde jistě neměla začít opevnováním břehů. Vhodnější by bylo vkládání kameniva do brodových míst ve dně.*

v korytě v břehové čáře. Tato metoda by byla dobře použitelná také u nás, zejména na neopevněných melioračních kanálech.

■ **Změlčování, rozvlňování a substrátová rehabilitace dna toku vkládáním šterkových záhozů.** Opět jde o praxi rozšířenou v severozápadní Evropě. Střídavě zprava a zleva se do upravených potoků a říček vyspává šterk, kamení z polí a podobný materiál. Cílem je alespoň o něco zvýšit úroveň dna, rozvlnit proudnici, vytvořit brodová místa, v nichž rychlejší proudění neumožní další rychlé zanesení pískem, a vytvořit šterková trdliště. Metoda je dobře použitelná také u nás.

■ **Budování stanovišť a úkrytů pro živočichy vod a břehů** od vkládání jednotlivých větších kamenů do koryta přes různé stanovištní a úkrytové aplikace živé a mrtvé dřevní hmoty po konstrukčně náročnější břehové úkryty z plochých kamenů. (K různým konstrukcím umělých hnízd z trubek, pneumatik atp. je lepší přistupovat zdrženlivě, jejich účinnost nemusí být zcela přesvědčivá a snadno se mění v odpad.)

■ **Konstrukce z kamenů a dřeva chránící určité pasáže břehů před vymíláním vodou, nebo naopak vhodně usměrňující proudění tak, aby modifikovalo tvary technicky upraveného koryta vymíláním.** Krása je v jednoduchosti: Vhodně ukotvený neodvětvěný strom může posloužit lépe než velmi pracná srubová konstrukce. Tyto prvky současně slouží jako stanoviště a úkryty živočichů.

### Uváživá opatření po povodních a přiměřené využívání pozitivních povodňových změn

Po povodních je vhodné postupovat tak, aby se takzvaným odstraňováním škod jich nenadělalo ještě víc, a naopak aby se využilo to dobré, co i povodeň může znamenat. Povodňové změny by se měly hodnotit vzhledem k vlastnostem každého konkrétního úseku toku. Rozlišovat, co je akceptovatelná změna a co je škoda, na kterou je nutno reagovat nějakým zásahem, by se mělo podle toho, zda se jedná o vodní tok ve volné krajině nebo v blízkosti zástavby. Ve volné krajině je obecně vhodné preferovat přírodě blízký stav a vývoj potoků a řek, lze i více využívat morfologického potenciálu povodňových změn. Pokud povodeň rozbije nevhodnou technickou úpravu koryta, může to nahradit nákladnou revitalizací. Samozřejmě řadu renaturací by bylo potřeba dořešit pozemkově a vodoprávně, případně provést nějaké následné technické korekce.

Hodnocení povodňových změn by mělo probíhat ve sledu otázek:

- Jaké závady povodňová změna (např. splaveninová lavice, břehová nátrž, povodňové přeložení koryta, plaveninová bariéra, naplavené dřevo, vývrat stromu) přináší. Čemu nebo komu tato změna skutečně vadí. Či konkrétní zájem může být poškozen (například omezením průtočnosti).
- Které aspekty povodňové změny je nutné řešit technickými zásahy.

- Jaké přínosy naopak povodňová změna přináší. Může jít o různé aspekty zlepšení ekologického stavu (posílení členitosti koryta, zlepšení morfologického stavu, renaturace nepotřebné nebo nežádoucí technické úpravy) či o zlepšení vodohospodářských parametrů vodního toku (například zmenšení průtočné kapacity, podporující žádoucí tlumivé rozlivy do nezastavěné nivy).

- Jaký je cílový stav daného úseku toku. Zda má smysl obnovovat starší technickou úpravu, nebo by bylo vhodnější podporovat přírodě blízký stav.

- Jaký další postup je možný, resp. vhodný, na základě porovnání negativ a přínosů povodňové změny. Je třeba zvažovat i variantu bez zásahu nebo s minimálními úpravami. Závažnější povodňové ataky cizích pozemků by měly být řešeny v první řadě jednáním s jejich majiteli o výkupu, jak to umožňuje vodní právo.

- Jak provést konkrétní kroky nápravných opatření tak, aby byly účinné, co nejméně nákladné, co nejvíce šetřily ekologický stav vodního toku a co nejvíce podporovaly ty jeho funkce, které jsou právě v daném místě žádoucí.

V této osnově by měla probíhat popovodňová jednání za účasti angažovaných stran včetně orgánů a odborných pracovišť



*V tomto potoce se úspěšně rozpadlo technické opevnění. Celkově však je koryto, postižené nejdříve technickou úpravou a potom silným vymíláním, příliš hluboké. Bude potřebná revitalizace, která se zaměří na změlčení a hloubkovou stabilizaci koryta.*



ochrany přírody a krajiny. Navrhovaná opatření by měla být alespoň velmi jednoduše projekčně zpracována, protože jinak jsou podmínky pro jejich provádění, usměrňování, kontrolu i financování velmi vratké. Opatření je vhodné provádět ekologicky šetrně, jako například:

- Usazeniny odstraňovat hlavně ze středu koryta a šetřit při tom břehy – stabilizované přírodní pasáže břehů zbytečně nepoškozovat, nestrhávat jejich drnový pokryv a neníčit kořenové systémy dřevin.
- Pro nezbytnou sanaci nátrží a výmolů preferovat přírodě blízké kamenné záhozy. V upravených úsecích vodních toků, kde je zájem o renaturaci, používat záhozy i k opravě porušených starých dlažeb nebo rovnanin.
- Pokud možno nevytvářet v korytě spádové stupně, nejvýše nízké prahy a skluzy.

### Propojení péče o morfologický stav vodních toků a niv s protipovodňovou ochranou

Izolovanost těchto dvou oblastí ve vodohospodářské praxi, v plánování a v dotačních programech dvou angažovaných ministerstev (životního prostředí a zemědělství) patří k největším bolestem současného vodního hospodářství v České republice. Významně omezuje efektivnost opatření činěných v obou oblastech. Aby se správa vodních toků účinně ekologicky orientovala, je nutné nalézt co největší soulad cílů, prováděných opatření a dosahovaných efektů – což je ostatně jeden z nosných principů dnešního vodního hospodářství v pokročilejších zemích Evropské unie. Je třeba prosadit tyto zásady:

- K základům protipovodňové ochrany patří podpora přirozených povodňových rozlivů. To znamená jednak podpora péče o rozlivové plochy, jednak podpora přírodě blízkých tvarů koryt, které jsou pro rozlivy příznivé.
- Protipovodňová ochrana se buduje účelnou kombinací technických a přírodě blízkých opatření. Například hrázová ochrana zastavěného území může být doplněna revitalizací toku podporující tlumivé rozlivy v nezastavěných částech nivy.
- I když se provádějí protipovodňová opatření primárně technického rázu, hledají se možnosti zlepšení ekologického stavu toků a niv – třeba přírodě blízké provedení říčního perimetru mezi hrázemi nebo přírodě blízké pojednání zátopové plochy poldru.
- Nezbytná technická opatření se provádějí tak, aby měla co nejmenší nepříznivé dopady. Například hráze se budují tak, aby chránily jenom skutečně zastavěné plochy.
- Nevyhnutelné nepříznivé dopady technických opatření se kompenzují. Například



*Přiměřený zásah správce vodního toku. Břehová nátrž ohrožovala užívanou místní cestu a správce provedl v ohrožené partii kamenný zához břehu.*

náhradou za zábor ploch zastavěných nezbytnými hrázemi se vytvářejí kompenzační mokřady.

### Angažovanost správce toku v ekologicky orientované péči o nivy

Zatím se správci převážně brání dalším závazkům mimo vlastní koryta toků. Tento přístup má sice dobře pochopitelné důvody, ale není perspektivní. Výrazné funkční souvislosti, vodohospodářské i ekologické, činí působnost správce toku v nivě těžko nahraditelnou. Měly by být vytvářeny organizační, finanční a metodické podmínky pro to, aby správci mohli bez dosavadních obtíží získávat pozemky v nivách, provádět v nich revitalizační opatření a následně je spravovat souběžně se správou vlastního vodního toku. Správa vodních toků by se měla starat o nivy zejména v těchto aspektech:

- **Nezastavěná niva jako prostor pro průtok a přirozenou retenci vody.** Tlumivým rozlivům povodní lze pomáhat třeba odstraňováním nebo odsazováním různých objektů bránících rozlivu, nejčastěji starých a dnešním požadavkům již nevyhovujících ochranných hrází. V zaplavovaných nivách by měla být omezována orba a nahrazována zatravněním nebo přírodě blízkým zalesněním, aby se omezilo splavování nivní půdy do vodního toku a aby nevznikaly velké škody na kulturách.
- **Niva jako prostor pro přírodu.** Vodohospodářské funkce niv lze velmi dobře sladit s funkcemi přírodními. I tam, kde zatím není možné rehabilitovat ucelenější části niv, může moderně pojatá správa vodních toků začít od obnovy dílčích stanovišť – biocenter – v neformálním smyslu toho slo-

va. I podél technicky upraveného toku lze najít pozemky vhodné a dostupné pro dílčí krajinnotvorná opatření, jako jsou snížení a rozvolnění břehu, vyhloubení postranního zálivu, vyhloubení postranní tůně, založení lužního háje. Taková opatření prospějí také rybářství a myslivosti, u kterých lze hledat užitečnou podporu.

- **Niva a vodní tok jako prostor pro lidi.** Ve starém pojetí, kdy vodní toky byly v první řadě recipienty odvádějícími někam pryč cosi nežádoucího, se příliš nedbalo jejich pobytových a rekreačních hodnot. Moderní pojetí, běžné v pokročilejších zemích EU, je odlišné. Správce musí s vodním tokem celkově zacházet tak, aby se nemusel bát kontroly ze strany lidí, kteří se kolem potoka či řeky pohybují. Mnohé je samozřejmě otázkou peněz, ale důležité jsou také pozitivní přístupy a investice. Standardem se stávají kvalitní stezky pro pěší a cyklisty podél řek včetně bezpečnostních podjezdů pod mosty a podobných opatření, odpočinková místa, informační zařízení, rekreační palouky, výhledy na vodu a sestupy k vodě nebo přímo do vody (která by měla být tak čistá, abychom se nemuseli bát pouštět do ní lidi).

### Zlepšení péče o břehové a doprovodné porosty

Starý koncept správy toků, úzce zaměřený na jejich užitkové technické funkce, přiznával porostům dřevin podél toků malý prostor. Vnímá se spíše jako něco obtížného, co je vhodné eliminovat. Podle toho také vypadalo organizační, personální a finanční zajištění péče o porosty ve správcovských organizacích. Ekologický přístup pokládá porosty za důležitou součást vodních toků a niv a péči





*Jízeru pod Bakovem doprovázejí přirozené porosty, běhy se vyvíjejí.*

o ně za jednu z nosných součástí správy toků, pro niž budou správci dobře vybaveni. Role příležitostného dřevorubce by měla být nahrazena rolí kvalifikovaného pěstitele a pečovatele. Cíle péče o porosty je samozřejmě třeba diferencovat podle konkrétních podmínek v jednotlivých úsecích toků. V blízkosti zástavby je na místě vegetační doprovod, který výrazněji nekomplikuje protipovodňovou ochranu, ale vhodně doplňuje navazující plochy parků a veřejně přístupných prostor. Ve volné krajině, kde je vhodné podporovat přírodní a přírodě blízké tvary koryt a niv vodních toků, mají své místo přírodě blízké porostní formace.

### Osvětová funkce správců toků

Správci toků často svoje problémové jednání odůvodňují požadavky měst, obcí, občanů apod. Nepochybně z těchto stran mohou vznikat různé požadavky, nicméně je chybou správce toku, pokud není dostatečně odborně fundován, a v důsledku toho

není schopen prosadit se jako vodohospodářská autorita a problematické požadavky uvádět na pravou míru. Správce toku by měl vystupovat jako představitel odborného pracoviště. Měl by plnit v podstatě i jakousi osvětovou funkci a subjektům působícím v blízkosti vodních toků doporučovat správné postupy ve vodohospodářské oblasti.

### Funkce odborných pracovišť ochrany přírody a krajiny při ekologickém směřování správy vodních toků

V podmínkách České republiky, kde jsou záležitosti vodního hospodářství rozděleny mezi resorty zemědělství a životního prostředí, by měla jistý vliv na provádění správy vodních toků formou spolupráce se správcovskými organizacemi vyvíjet odborná územní pracoviště Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK) ČR. Organizační základy této spolupráce již jsou do značné

míry vytvořeny, například v podobě účasti zástupců AOPK ČR v komisích pro vodohospodářské plánování nebo v komisích pro posuzování případných povodňových škod. V současnosti je dost důležité, jak budou pracoviště ochrany přírody a krajiny schopna tyto funkce vykonávat. Vedle základních přírodovědeckých odborností souvisejících s ochranou vodních prvků krajiny by měla disponovat též určitou znalostí technických a organizačních aspektů vodohospodářské problematiky. Ničím pak nelze nahradit dobrou znalost terénu, v němž mají ochránci přírody a krajiny spolupracovat se správci vodních toků. Nutno říci, že v podmínkách výrazného zaměření pracovišť na administrativní aspekty dotačních programů a značné obměny pracovníků není zajištění těchto požadavků samozřejmostí.

*Snímky T. Just*

*Autor pracuje v AOPK ČR, středisko Praha*



*Velmi výkonným „revitalizátorem“ může být bobr. Dřívější lesní odvodňovací kanál na Záhoří, Slovensko*

## SUMMARY

### Just T.: Water Course Restoration, Renaturation and Ecologically Aimed Management

Pursuant to the European Community's Water Framework Directive, at present ways how to improve water course morphological state have been sought in the Czech Republic. The appropriate measures restoring semi-natural state of water courses are called water restoration. Although they could be quite various, in the Czech Republic the term means building measures which are expected to provide key positive effects in a short period, since the final building approval. Current new water management planning considers water course restoration in the

same way, so proposals for water course restoration have been becoming a part of to River Basin Management Plans (RBMP). Moreover, such measures are not sufficient for real improving the morphological character of water courses because they are always expensive and highly demanding from a point of view of the organisation to have large-size effects at the hydrological network scale. Therefore, current ecological water course management, *i.e.* employing and supporting spontaneous renaturation processes and implementing reasonable measures after floods, will purposefully be moving towards better morphological state of water courses. It is particularly important to link water course management focusing on their morphological state with flood prevention, protection and mitigation, the latter being a weak point of the current water management in the Czech Republic.