

Typologie procesů samovolné renaturace a opatření k podpoře renaturačních procesů

Ing. Tomáš Just
Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
Regionální pracoviště Střední Čechy
11/2018

Typologie renaturačních procesů

Na renaturacích se podílí řada dílčích procesů:

Rozpad technického opevnění:

Kamenné dlažby na sucho, jaké se prováděly hlavně ve starších obdobích technických úprav, běžně do 60. let minulého století, byly obvykle kvalitní a odolné. Když už se rozpadají, tak jejich materiál se bez problémů zapojuje jako přirozené kamenivo koryta.

Opevnění betonovými prvky - tvarovkami, žlabovkami, plnými nebo polovegetačními tvárnici – se může rychle rozpadat, pokud jako konstrukce ztratí soudržnost a stabilitu. Rozpad konstrukcí, vytvářejících tuhé krusty, obvykle souvisí s podtékáním vodou a vymíláním zeminového podkladu. Rozpad opevnění, provedeného z nekvalitních, obvykle škvárobetonových prvků, může začínat rozpadem jednotlivých opevňovacích prvků. Pokud nebyly prvky opevnění vyrobeny třeba z vysloveně toxické škváry, příroda, respektive říční biota nejspíš nečiní rozdíly mezi nimi a přirozeným kamenivem koryta a obojí využívá jako tvarovou členitost. (Existují potoky s rozpadajícím se betonovým opevněním, velmi bohaté na raky.) My, lidé, však vnímáme také kulturní a estetický rozměr – prvky betonového opevnění pokládáme za nehezké, v korytě vodního toku nežádoucí... a z právního hlediska je označujeme jako odpad. Má to i praktickou stránku. Koryto s rozházenými žlabovkami nebo tvárničkami budeme pokládat za rumišť, a podle toho se k němu budeme dále – špatně – chovat. Z těchto důvodů se obvykle požaduje, aby uvolněné prvky nepřirodních opevnění byly z koryt odstraňovány a případně nahrazovány přírodním kamenivem.

Vymílání koryta probíhá po rozpadu opevnění, případně za opevněním nebo pod ním. Z hlediska renaturace je příznivé vymílání do stran, které podporuje vývoj přirozeně rozvolněného koryta. Naopak nepříznivé je obvykle zahlubování koryta. Technicky upravená koryta jsou sama o sobě nadměrně zahloubená a další vymílání do hloubky situaci jen zhoršuje. Souvislé zahlubování koryta obvykle vyžaduje stabilizační zásahy, za méně dramatického vývoje v podobě zakládání dnových kamenitých pasů. (Vznik nesouvislých tůní ve dně koryta lze však ve většině případů vnímat pozitivně jako posilování tvarové a hydraulické členitosti.)

Zanášení koryta splaveninami může působit jako účinný renaturační proces v úsecích o malém podélném sklonu. Pokud jsou usazeniny schopny trvale a spolehlivě překrýt technické opevnění koryta, nemusí již být potřeba dále se tímto pohřbeným opevněním zabývat.

Působení napadaného dřeva – dřeviny z břehových a doprovodných porostů padají do koryta a vytvářejí strukturu říčního dřeva, které mohou koryto přehrazovat, změlčovat a vůbec rozčleňovat, podporovat další usazování a zachycování splavenin a spláví. Bariéry říčního dřeva obvykle nepůsobí jako úplné a trvalé překážky v migraci vodních živočichů.

Zarůstání koryta bylinami probíhá obvykle zároveň se zanášením splaveninami.

Zarůstání koryta dřevinami představuje obvykle velmi účinný faktor renaturace. Nejcennější jsou dřeviny, vyrůstající v blízkosti hladinových čar koryta. Kmeny těchto dřevin ovlivňují proudění za běžných i velkých průtoků a vytvářejí dynamickou stabilizaci břehů (sám strom představuje bod stabilizace, ovlivňuje však okolní proudění tak, že v úsecích mezi jednotlivými stromy břehová linie „osciluje“ zanášením a vymíláním). Kořenové pletence, sahající do vody, představují nenahraditelná stanoviště a úkryty říční bioty.

Zavzdouvání koryta bobřími hrázemi může například v odvodňovacích kanálech dosahovat pozoruhodných revitalizačních efektů v podobě zadržovaných objemů vody, vytvořených hladinových ploch a zamokření okolního terénu. (Již známe případy i ne zcela povedených revitalizací s příliš hlubokými koryty, které po létech významně vylepšili právě bobři.) Bobři staví hráze dost pečlivě, takže mohou působit jako účinné překážky hlavně v protiproudé migraci vodních živočichů, nicméně na toto migrační omezení nutno nahlížet jako na přirozenou věc, stejně jako na poněkud agresivní chování bobrům vůči břehovým porostům.

Povodňové renaturace mohou znamenat rozpad opevnění, vymílání nebo zanášení, naplavení dřevní hmoty a jiného spláví, často podstatné přetváření koryta do přirozeného stavu a jeho překládání v nivním prostoru, to vše realizováno během několika hodin. Řada povodňových změn nemůže být přijata a bude řešena v rámci tak zvaného odstraňování povodňových škod. Ovšem čím dál od zástavby směrem do volné krajiny, tím jsou změny více akceptovatelné. Úplné rozbití technické úpravy koryta v nezastavěné nivě může být přijato jako vyslovený revitalizační dar z nebes. Zpravidla vždy po povodni je nutno uklízet nepořádek antropogenních naplavenin. Je třeba bránit tomu, aby lidé zneužívali situace po povodni k vyřizování svých účtů se stromy, rostoucími kolem vody, respektive k získávání jejich dřeva. Povodňový vývoj přirozených koryt na úkor okolních pozemků lze řešit podle § 45 vodního zákona jednáním o vykoupení dotčených částí pozemků ve prospěch státu.

Omezení samovolných renaturačních procesů

Renaturační procesy ovšem nejsou všemocné. Vedle držby a způsobů užívání okolních pozemků omezují jejich možnosti hlavně dva geometricko - fyzikální faktory, které se často kombinují:

- **Nadměrné zahloubení koryta.** Vzhledem ke koncentraci proudění za větších průtoků a dosahování větších rychlostí proudění hrozí v nadměrně zahloubených úsecích další zahlubování. Samovolné změlčování bývá méně pravděpodobnou variantou vývoje.

- **Odolné, z technického hlediska kvalitní opevnění koryta.** Zejména starší dlažby, kvalitně provedené z kamene, nebo některá opevnění plnými nebo polovegetačními tvárnicemi mohou velmi dlouho odolávat renaturaci. I po rozpadu mohou opevňovací prvky představovat fyzikální znečištění, které kvůli vzhledu a přírodní autenticitě vodního toku není vhodné v korytě ponechávat.

Nadměrně zahloubené úseky vodních toků a úseky s odolným technickým opevněním tedy budou spíše označovány jako úseky vhodné k revitalizaci investičního charakteru, než k samovolné renaturaci.

Samovolné renaturace se nejlépe uplatní v úsecích, které sice byly v minulosti upraveny, například napřímením trasy, zůstaly však přijatelně mělké nebo alespoň neprojevují tendenci k dalšímu zahlubování a nejsou opevněny nebo jejich opevnění snadno podléhá rozpadu.

Opatření k podpoře renaturačních procesů

Renaturační procesy lze iniciovat, podporovat nebo usměrňovat rozmanitými vodohospodářsko - ekologickými opatřeními, od velmi jednoduchých nedestruktivních zásahů postupně zvětšujících členitost koryta po částečné revitalizace. Praxe správy vodních toků, uplatňovaná ve vodohospodářsky vyspělých zemích, používá různých opatření, jako například:

- Rozvlňování proudnice pročišťováním nebo vyžínáním střídavě zleva a zprava. Uplatňuje se hlavně v soustavách málo sklonitých upravených koryt a odvodňovacích kanálů severozápadní Evropy, dříve čištěných souvisle v celé šířce.
- Střídavé vysazování dřevin nebo jejich skupin, rovněž podporující rozvlňování proudnice. Účinné jsou ovšem pouze kusy či skupiny, vsazené přímo do břehové čáry.
- Pomístní štěrkové nebo kamenité záhozy ve dně. Podporují změlčení koryta a obnovu jeho hydraulické členitosti (střídání brodů a tůní), mohou sloužit obnově rybích trdlišť.
- Vytváření rozmanitých figur ze štěrku, kamene a dřeva za účelem změn proudění v korytě. Střídavě zleva a zprava umístěvané výhony mohou rozvlňovat proudění. Prvky tohoto charakteru mohou podle umístění v korytě a způsobu provedení podporovat vymílání nebo naopak sedimentaci k posílení tvarové členitosti koryta. Lze jimi například omezit vymílání části břehu, která má být chráněna, nebo naopak navést proudění do místa břehu, kde je vhodné v zájmu větší členitosti koryta vznik výmolu podporovat.
- Iniciační narušení technického opevnění koryta. Ovšem primárním problémem technicky upraveného koryta není opevnění, nýbrž napřímení, zahloubení a nadměrná kapacita. Je tedy třeba zvažovat, zda samotné narušení opevnění by nemohlo vést k nežádoucímu zahlubování koryta, a případně je kombinovat s přírodě blízkou stabilizací dna. (Opevnění, které je součástí právně existujícího vodního díla, nelze narušovat bez příslušného vodoprávního ošetření této záležitosti.)

- Vytváření struktur a objektů z přírodních materiálů, které se primárně uplatní jako stanoviště a úkryty živočichů – skryše z plochých kamenů, šterková trdliště, ponořené a částečně ponořené struktury z mrtvého dřeva apod.

Opatření, podporující vývoj koryt vodních toků do přiléhajících pozemků, jsou podmíněna souhlasem jejich majitelů. V zemích, kde je podpora renaturačních opatření ve správě vodních toků běžně rozšířena, dostává se majitelům pozemků kvalifikované vodohospodářské a environmentální osvěty. Vstřícnost k renaturacím vodních toků jim pak přináší pocit prospěšného jednání i vědomí, že podporou zadržování vody v krajině mohou i ve vlastním zájmu čelit dopadům sucha.