



Díky citlivé péči vlastníků krajinu zdobí tradiční stavení. Foto Zuzana Růžicková



V hlubokých údolích se na obtížně přístupných svazích zachovaly lesy s pestrým druhovým složením. Foto Zuzana Růžicková

cí řad někde zanese a na louce vznikne nové „prameniště“. Co je ale na loukách znát v posledních letech nejvíce, je nebývale rychlá senoseč. Tak, jako to sledujeme v celé zemědělské krajině, nová a rychlá mechanice umožňuje hospodářům rychlou sklizeň na rozsáhlé ploše. To neprospívá hmyzu ani obratlovcům žijícím v travních porostech. A pro ochranu přírody je to nově předložený úkol a výzva.

Novodobá výstavba

Největší změny posledních dvaceti let, které jsou ve zdejší krajině na první pohled viditelné, je nová výstavba. V posledních letech sledujeme významný růst výstavby v horské krajině. Jde o trend, který zasáhl celou českou kotlinu. Obce, které trápí odliv trvale bydlících obyvatel, novou výstavbu vítají, a to i přesto, že se jedná téměř výhradně o rekreační

objekty, které jejich problém nevyřeší. Samostatnou kapitolou jsou pak areály pro sjezdové lyžování. Velká poptávka návštěvníků hor po sjezdovém lyžování se promítá i do četnosti požadavků výstavby nových lanovek a sjezdových tratí. Ať už se jedná o zcela nové, nebo o modernizace a doplnění již stávajících skiareálů, je potřeba pečlivě zvažovat všechny vlivy, které takový záměr přinese. Tedy včetně těch nepřímých, jako jsou požadavky na odběr vody k dnes již nezbytnému zasněžování či dostatečná kapacita parkovacích ploch pro návštěvníky. K jak necitlivým zásahům může dojít, pak můžeme sledovat na polské straně Orlických hor, kde v posledních letech vzniklo několik nových lanovek.

Noví horští osadníci

Co je trochu skryté a není na první pohled úplně patrné, jsou nové druhy rostlin a živočichů, které se do horské krajiny postupně stěhují. Jednak to jsou invazní rostlinné druhy, které byly vysazeny člověkem a které se do krajiny šíří podél toků a komunikací. Příkladem je kolotočník zdobný, který postupně osídlil příkopy podél cest na téměř celých horách. A jednak to jsou druhy, které jsme byli zvyklí znát z nižších poloh, a tedy teplejších oblastí. Příkladem takového druhu je kudlanka nábožná, která byla překvapivě zastižena až na hřebeni Orlických hor v 1000 metrech nad mořem.

Přání na závěr

Rád bych naší CHKO do dalších let popřál:

- pevné zdraví – tedy zdravou přírodu a malebnou krajinu
- rozumné vlastníky a hospodáře, kteří v krajině žijí a pracují
- vnímavé návštěvníky, kteří si budou vážit místního dochovaného dědictví.

Padesát let je dlouhá doba a dnes je již málo těch, kteří si pamatují začátky. Štafetu přebírají nové generace ochránářů, kteří jsou s chráněnou krajinou v každodenním kontaktu. Také jim přeji, aby je jejich práce těšila a naplňovala a aby dál o krajinu Orlických hor pečovali s nadšením a zároveň s jemným citem pro věc.

Zadržení vody v městských aglomeracích

Jiří Karnecki

Když se hovoří o zadržování vod, většinou se jedná o práci s vodou ve volné krajině. Tam je z dlouhodobého hlediska opravdu co napravovat, ale s vodou se dá velice dobře pracovat i v městských aglomera-

cích. Historicky bylo ve městech prioritou vodu bezpečně a co možná nejrychleji z města odvést. To samozřejmě s sebou přinášelo značné zásahy do koryt a následně i do okolních niv a tím i vodních poměrů.

Revitalizace suchého poldru Čihadla. Foto Jiří Karnecki



Historické pohledy

V Praze se velké zkapacitňování vodních toků provádělo již v 19. století, kdy se zejména spodní části Rokytky, Botiče, Dalejského nebo Motolského potoka, tedy největších pražských potoků, uzavíraly do nábrežních zdí a někdy i zmizely pod zemí. Hlavním důvodem bylo ochránit okolní zástavbu před záplavami a uvolnit nové plochy pro zástavbu. Další velké zkapacitňování koryt probíhalo v 2. polovině 20. století v souvislosti s výstavbou sídlišť. Na druhou stranu je potřeba zmínit, že právě v souvislosti s výstavbou sídlišť vzniklo v Praze velké množství retenčních nádrží, které mají za účel retenovat dešťové vody ze zpevněných ploch. V dnešní době by byl takovýto projekt již nerealizovatelný. Dalším velkým nešvarem bylo zavážení niv potoků a řek vším, co ve městě nebylo potřeba, od stavební suti po popílek z teplárny. Tím jsme se připravili o spoustu ploch, kde se voda mohla neškodně rozlévat a městu neškodit.

Potoky pro život

Dnešní pohled na zadržování vody ve městě je již zcela odlišný. Počínaje povinností všech stavebníků na svém pozemku dešťové vody zasakovat nebo retenovat a teprve následně odvádět do vodních toků (tato povinnost je ukotvena v pražských stavebních předpisech, které jsou závazné pro každého stavebníka) až po rozsáhlé revitalizace potoků a obnovy potočních niv. Díky dlouhodobému celopražskému projektu „Potoky pro život“, v rámci kterého se revitalizace pražských potoků provádějí, se v Praze podařilo vytvořit jakousi celospolečenskou poptávku po revitalizacích. Lidé začali chápat vodu jako nedílnou součást města a místo s vysokou estetickou hodnotou, které je vhodné i pro rekreaci a odpočinek.

Ačkoli byl projekt „Potoky pro život“ oficiálně zahájen v roce 2005, jeho začátky sahají až do konce let devadesátých. V té době se hl. m. Praha stává správcem některých drobných vodních toků, které dříve spravoval státní podnik Pražské kanalizace a vodní toky, a jako novopečený správce zadává hned několik velkých revitalizačních studií. Jednalo se například



Otevírání Litovicko-Šáreckého potoka u Hvězdy. Foto Jiří Karnecki



Revitalizace Rokytky pod Čihadly. Foto Jiří Karnecki

o Litovicko-Šárecký potok v Liboci a Ružyni, Nebušický potok, Řepský potok aj. I přes skutečnost, že se jednalo o celkem revoluční přístup (i když jednotlivá řešení byla poplatná době vzniku), byly projekty kvůli obrovskému záběru a ještě nedořešeným majetkoprávních vztahům odsouzeny k zániku. Po mnoha letech se ale nakonec některé jednotlivé dílčí úseky po-

dařilo realizovat, ovšem se zcela odlišnou koncepcí.

Výrazným mezníkem byl začátek nového tisíciletí, kdy se náš tým účastnil pod vedením Ing. Tomáše Justa několika exkurzí po revitalizacích v Bavorsku. Tamní revitalizace nás ohromily svou jednoduchostí, přirozeností a nápadem. Bylo jasné,



Výstavba koryta Řepského potoka. Foto Jiří Karnecki

že v Čechách a zejména v Praze máme co dohánět.

První projekty

Abychom se vyhnuli chybám našich předchůdců s neprojednatelnými projekty, nejprve jsme si vytipovali vhodnou lokalitu v majetku hl. m. Prahy, která by se dala dobře zrevitalizovat. Jako ideální se jevil prostor suchého poldru Čihadla, kde byly na cca 19 ha v 80. letech napřímena a opevněna koryta hned tří potoků: Rokytky, Hostavického potoka a Svěpravického potoka. Projektování se zhostila firma Ekotechnik Inženýring, s. r. o., a v roce 2008 byla celá stavba s podporou fondů EU zrealizována. Dokončená akce měla velký ohlas jak u odborné, tak i laické veřejnosti, byla prezentována na několika odborných konferencích a proběhlo zde mnoho exkurzí. Jen pro zajímavost, tento projekt je stále živý a kromě každoroční výstavby nových tůň pro obojživelníky zde od roku 2008 vyrostly další tři malé vodní plochy, proběhlo prodloužení revitalizace Svěpravického potoka, zrušila se navážka inertního odpadu i se psím cvičištem a je zde nastaven přírodě blízký management travních porostů včetně pastvy skotu.

Dalším významným projektem se stalo otevření zaklenutého koryta Litovicko-

-Šáreckého potoka podél obory Hvězda v roce 2010. Potok byl v 60. letech minulého století zaklenut v souvislosti s výstavbou rekreační nádrže Džbán. Jako důvod se tehdy uvádělo zlepšení kvality vody a eliminace zdrojů znečišťování. Byl to právě jeden z fragmentů projektu zadaného již v 90. letech, jehož projednání ale trvalo více než 10 let. Zde byla poprvé v Praze použita těžká balvanitá rovnanina z kamenů vážících až 500 kg. Právě toto byl jeden z projektů, kde se těsně před realizací proti otevření zvedla vlna nevole místních obyvatel. Nakonec je přesvědčila až samotná realizovaná stavba. Díky finanční náročnosti tohoto projektu, který stál 10 milionů Kč (z čehož nejvíce připadlo na bourání mohutných betonových konstrukcí), jsme si nechali zpracovat návratnost akce z pohledu ekosystémových služeb. Výsledek byl takový, že zejména díky klimatizační službě byla návratnost 9,5 roku.

Úspěchy těchto projektů nás podnítily k další větší akci, tentokrát opět na Litovicko-Šáreckém potoce. Vytypovali jsme tři plochy opuštěných historických luk v Šáreckém údolí, které byly v majetku hl. m. Prahy a již zarůstaly rákosem a náletovou vegetací. Jednalo se o lokality Žežulka, Zlatnice a Jenerálka. Potok zde byl historicky vymístěn k okraji

údolí a vedl napřímen podél silnice. V roce 2013 se povedlo potok vrátit zpět do nivních luk. Díky této akci se mimo jiné podařilo zachránit i mnoho zajímavých a chráněných druhů rostlin a živočichů, které zde ještě přezívaly a díky revitalizaci a následnému managementu se zde úspěšně šíří. Vlajkovým druhem zde byl skokan hnědý, jehož skomírající populaci se díky soustavě tůň na Jenerálce podařilo zachránit a dnes se zde na jaře rozmnožuje až několik stovek jedinců.

Revitalizace na Rokytce – venkovní učebna

Dalším velkým projektem byla rozsáhlá revitalizace Rokytky od Kyjí do Vysočan. Jedná se o krásnou přírodní učebnu revitalizačních možností. Na úseku dlouhém zhruba 5 km je možné vidět navrácení meandrujícího potoka do nivní louky, úseky zpevněné balvanitou rovnaninou, jednostranné rozšíření koryta, balvanité skluzy, kamenné vestavby pro rozčlenění koryta, aplikaci mrtvého dřeva, tůně a stěny pro ledňáčky. Posledním přírůstkem je zkapacitnění Rokytky v Kyjích, kde se podařilo odkoupit část soukromých pozemků, aby zde byla vytvořena až 10 m široká ekologická berma pro převod povodňových průtoků. Samotná Rokytka byla rozčleněna a stabilizována balvanitou rovnaninou.

Díky prezentaci revitalizací na Rokytce se také podařilo propagovat balvanité rovnaniny jako vhodný ekologický nástroj pro přírodě blízkou stabilizaci koryt.

Stejně jako u revitalizace suchého poldru Čihadla všechny tyto projekty pokračují a připravují se další etapy těchto revitalizací.

Obnova zaniklých potoků

Další významnou metou projektu „Potoky pro život“ bylo navrácení Řepského potoka. Řepy měly ještě v 50. letech minulého století na svém území několik rybníků, které napájel Řepský potok. Rybníky byly ale s rozvojem výstavby postupně rušeny, až zanikl i potok. V Řepích se tak do 21. století zachoval jen jediný rybník Prasečák a kousek suchého koryta pod rybníkem připomínající, že zde někdy potok tekł.

Snahy o navrácení potoka spadají do konce 90. let minulého století a jedná se o náš nej-

déle trvající projekt. V roce 2014 se konečně podařilo získat poslední souhlasy a mohlo se začít s realizací. Jako zdroj vody slouží nedaleké jezero Hliník. Překonání železniční tratě a komunikace řízenými podvrty byla hračka ve srovnání s výstavbou otevřeného koryta. V tomto projektu jsme zjistili, jaká úskalí přináší výstavba nového potoka v urbanizovaném území. Pod cca 0,5m vrstvou hlíny jsme objevili betonovou desku a nové koryto tak připomínalo spíše výstavbu chodníku než potoka. Beton tedy musel pryč, výkop se zavezl jílovitou zeminou a teprve do takto upraveného koridoru jsme mohli vyhloubit nové koryto Řepského potoka. Dnes je již potok zcela zapojený vegetací a osvěžuje řepské sídliště.

Další navrácení zaniklého potoka jsme realizovali v roce 2017 na Brusnici v zeleném pásu podél Patočkovy ulice, kde byl potok historicky zatrubněn. Jednalo se o 900 m dlouhý úsek, z čehož nové otevřené koryto bylo dlouhé 620 m. Po zkušenostech z Řepského potoka jsme již počítali s možností výskytu navážek a skládek, a proto bylo už od začátku navrženo koryto těsněné jílovitou vrstvou a ochráněné šterkovým pohozením. Hned v úvodu výkopových prací nás sice zaskočilo odkrytí neznámého teplovodu a vodovodu, ale později se ukázalo, že obě sítě jsou nefunkční, a bylo možné je zrušit. Poté práce probíhaly dle projektu a nyní již skoro rok protékají vody Brusnice novým otevřeným korytem.

Ze zkušeností můžeme říci, že vytváření nových koryt potoků v zastavěném území je celkem komplikovaná záležitost a je nutné

s tím dopředu počítat. Minimálně je potřeba kalkulovat s větším či menším těsněním koryt, protože terén v zástavbě je většinou tak přetvořen, že s velkou pravděpodobností narazíte na historické skládky a navážky, které většinou bývají dobře propustné, a voda v potoce se proto může ztrácet. Komplikované je také křížení s inženýrskými sítěmi, které jsou často uloženy v jiných hloubkách, než deklaruje správce. Většina těchto problémů je však řešitelná, a proto je potřeba nebát se vracet vodu na povrch a přibližovat jí lidem.

Aktuální revitalizace

Potok Říčanka pod Litožnicí ztratil přirozený charakter již dávno v minulosti. Na mapách z roku 1848 je již koryto pěkně napřímené. Úpravy potoka mohly souviset s výstavbou původního Litožnického rybníka nebo i s potřebou využití zemědělské půdy v nivě potoka.

V 60. letech 20. století byl potok navíc celý zpevněn dřevěnými oplůtky, což bylo v minulosti považováno za přírodě blízké opevnění, ale dnes bychom se s tímto řešením již určitě nespokojili. Stabilizace byla provedena zřejmě v souvislosti s melioracemi okolních pozemků.

V rámci projektu „Krajinářské úpravy soutoku Rokytky a Říčanky“ byl celý úsek Říčanky na pozemcích hl. m. Prahy navržen na revitalizaci. Potok pod rybníkem zcela opustil své původní koryto a pro revitalizaci byla využita celá údolní niva potoka. Délka nového koryta je 1075 m a potok se prodloužil o 300 m. Nové meandrující koryto bylo doplněno soustavou větších a menších tůní o celkové ploše

5980 m² a objemu zadržené vody 2169 m³. V jedné tůni byl břeh upraven tak, aby zde vznikla kolmá stěna pro ledňáčky. Brodové úseky byly stabilizovány kamenným pohozením a stromy, které musely být pokáceny, posloužily jako mrtvé dřevo jak do potoka, tak do tůní. Původní koryto potoka bylo až na jedno místo, kde vznikla tůň, zasypano. Vzhledem k tomu, že niva byla v minulosti využívána jako pole, byla celá plocha oseta travní směsí květnatých luk. Přes potok byly provedeny dva brody z balvanité rovnániny a dvě povalové lávky.

Zde jsme si i trochu pohráli s čísly. Krom prodloužení koryta a plochy tůní jsme porovnali i objem vody v původním korytě za běžného průtoku s objemem vody v korytě revitalizovaném. V revitalizovaném korytě je zadrženo 2,5x více vody než v korytě původním. Toto je jasný ukazatel potřeby a vhodnosti revitalizačních projektů.

Závěr

Díky stále většímu množství zrevitalizovaných vodních toků se revitalizace dostávají do povědomí i široké veřejnosti a dost často si lidé mohou na vlastní kůži vyzkoušet jejich přínosy. Jinými slovy, mohou si najednou na vodu sáhnout. Tím se v Praze stala po revitalizacích celospolečenská poptávka a nyní se ročně revitalizuje několik stovek metrů koryt. I nové projekty jsou stále více ambicióznější. V přípravě je například rozsáhlá revitalizace Rokytky a Běchovického potoka nebo propojení Berounky se slepým ramenem Krňák v Lipencích.

Více o realizovaných projektech se dozvíte na www.praha-priroda.cz.

Dárek k 30 letům CHKO Litovelské Pomoraví

Jan Koutný, Michal Servus

Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví letos slaví 30 let od svého založení. Jedna z našich nejmladších chráněných krajinných oblastí, jejíž výjimečnost je vzácná a v každém ročním období půvabná lužní krajina, kde lužní les a řeka jsou v symbióze.



Zachovalé říční koryto v NPR Ramena řeky Moravy, Horní Záseky. Foto Petr Kovařík

Náprava původní říční krajiny

Původní neporušenost tohoto dynamického přírodního systému, ve kterém řeka Morava v několika ramenech prořezávala vlastní sedimenty a sytila svoje okolí vodou, během posledních přibližně 150 let postupně vzala za své. Historická těžba šterku z hlavního koryta způsobila jeho zahloubení, intenzifikace využívání krajiny ovlivnila kvalitu vody i chod splavenin, technické úpravy částí řeky v tomto území přinesly problém dalšího zahlubování koryta Moravy. Sucho v minulých letech a reálné očekávání dalších klimatických extrémů v budoucnosti, stejně jako plány na budování přehrady na řece Moravě či větší hlad po využívání podzemní vody

v prameništích kolem Moravy rovněž území neprospějí.

O to nadějnější je tedy snad zpráva o tom, že v letech 2018 a 2019 proběhla v jižní části CHKO Litovelské Pomoraví, na úseku řeky Moravy poblíž obcí Štěpánov a Horka nad Moravou, revitalizační akce s názvem „Revitalizace Moravy U Štěpánova“. Moravu zde v 70. letech 20. století, v politicky podporované honbě za pozemky, doslova obsypali lomovým kamenem. Jednalo se o jeden z nejdelších souvisle opevněných úseků řeky v celé CHKO, ve kterém mělo koryto sice přirozenou trasu, ale jehož břehy se po dlouhé desítky let nemohly přirozeně vyvíjet do stran. Řeka

v úseku dlouhém přes tři kilometry nemohla meandrovat, a tak se postupně zahlubovala.

Po desítkách let, kdy se o problému a zároveň velkém revitalizačním potenciálu Moravy u Štěpánova vědělo, konečně „uhodilo“ a v letech 2014 a 2015 došlo k prvnímu, zásadnímu kroku k řešení, kterým byl výkup příbřežních pozemků. Nevyřešené majetkoprávní vztahy a nemožnost úspěšně projednat akce s desítkami, ba často stovkami vlastníků pozemků jsou častou nemocí liniových revitalizací. V případě Moravy u Štěpánova byla situace naštěstí příznivější, neboť většinu pozemků na pravém břehu vlastnilo město Olomouc a odkup byl mezi AOPK ČR a Olomoucí dojednán a pro-

Revitalizace Říčanky a její nivy pod Litožnickým rybníkem. Foto Jiří Karnecki

