

Zhodnocení stavu trvalých bariér pro obojživelníky

Antonín Krása

V prvním letošním čísle byla publikována problematika kolizních úseků obojživelníků v obecné rovině, tedy kolik jich máme, jak významné či problematické jsou a co a jak u nich v rámci projektu AOPK ČR hodnotíme. Díky tomu reagovalo několik čtenářů s informacemi o nových, respektive dosud neznámých úsecích. Nyní navazujeme článkem o úsecích,

které byly v minulosti opatřeny trvalými bariérami. Protože, jak z článku vyplývá, výstavba bariér sama o sobě nestačí. Tím hlavním je samozřejmě jejich funkčnost. Pokud totiž přestanou fungovat, pak mohou být tyto úseky opět řazeny mezi kritické, tedy ty nejhorší, o kterých víme a kde každoročně umírají stovky až tisíce obojživelníků.

Tento skokan hnědý v jarní migrační ruletě uspěl a dostal se na místo rozmnožování. Foto Antonín Krása



Čolek velký je druhem, u nějž je problematická i velmi malá mortalita. Foto Antonín Krása



Střelická bažinka, jedno z míst, kde trvalé bariéry dlouhodobě fungují. Foto Antonín Krása

Trvalé bariéry, respektive jejich výstavba, jsou tím, k čemu směřují aktivity na řadě kolizních úseků. Hlavním důvodem je zajistit přirozenou usměrňovanou migraci obojživelníků bez toho, aby bylo nutné je odchytávat a přenášet. Ale než k tomu kdekoliv dojde, je třeba si položit dvojici základních otázek. První a nejdůležitější z nich se týká smysluplnosti takového opatření, druhá pak technické realizovatelnosti. Bariéry by se měly budovat jen tam, kde bude odpověď na obě z nich kladná. V reálném světě je to ale trochu jinak a bariéry se někdy staví tam, kde je to nejjednodušší, nebo i tam, kde si je aktivní lidé vymůžou na úřadech. A tehdy pak vznikají i na úsecích, které nepatří mezi nejprioritnější. Pokud ale byly navrženy a vybudovány dobře, i tak přispívají ke snižování mortality obojživelníků na komunikacích.

Stanovení priorit není v rámci celé ČR jednoduché, protože v databázi AOPK ČR se již nachází 569 úseků. Ale vyjdeme-li ze základního hodnocení kolizních úseků, pak jsou trvalé bariéry vhodné u všech kritických a některých rizikových úseků, nebo i tam, kde kolizní úsek probíhá evropsky významnou lokalitou (např. EVL Rakšické louky u Moravského Krumlova). V takovém případě totiž bývají dotčeny i další druhy než jinak naprosto dominantní ropucha obecná. V případě Rakšických luk je to kuřka obecná, jinde např. čolek velký, u nichž jsou nežádoucí ztráty už na úrovni jednotek až nízkých desítek jedinců. Trvalé bariéry ale má smysl stavět i tam, kde se o daný úsek někdo dlouhodobě stará a v databázi ho vedeme jako zajištěný. Není totiž smysluplné ani organizačně jednoduché přenášet rok co rok deset tisíc obojživelníků. Příkladem takové lokality je chodočeský Přívrat, kde by se s budováním bariér mělo začít již letos.

Technické parametry trvalých bariér

Trvalé bariéry jsou stavbou a nelze je budovat bez řádné projektové dokumentace. Pro návrh projektu je nutná znalost jak stavebních norem, tak i detailní poznání migrace v daném úseku. Proto je potřeba lokalitu nejprve několik let sledovat, aby bylo zřejmé, odkud a kam míří největší podíl migrujících jedinců, zda je možné využít již existujících stavebních struktur (mostky a propustky), případně kde je vhodné je nově vybudovat. To je jeden z kritických momentů a opakovaně se ukazuje, že došlo k jeho podcenění. Výsledkem jsou pak trvalé bariéry, které nefungují, respektive kde je mortalita stále vysoká (např. stovky jedinců ve Vysokém Veselí). Na negativním výsledku se podepisuje celá řada faktorů, ale jedním z nich je nevhodné rozmístění propustků pod silnicí, což obojživelníky motivuje k hledání nevhodných cest.

Příprava je tedy velmi důležitá, ale pozornost je třeba věnovat detailům i v průběhu výstavby. Často se např. stává, že bariéry končí bez potřebného záhybu, nenavazují na propustek apod., což opět poskytuje žábám a čolkům přístup přímo pod kola aut. Na druhou stranu je nutné si uvědomit, že všechny problémy řešitelné nejsou. To platí zejména pro úseky v obcích nebo tam, kde je větší množství sjezdů k domům nebo na pole. Zde sice teoretická řešení existují, jsou ale velmi náročná a většinou

méně funkční. Jinde zase vycházejí technické obtíže z konfigurace terénu, svažitosti apod.

Velmi důležité je řešení podchodů pod silnicí a volba materiálu na výstavbu bariér. V případě podchodů nebo propustků jde o to, jak budou velké a zda budou uloženy v úrovni vozovky nebo hlouběji pod ní. Obecně jsou lepší větší propustky, kdy je vidět doslova světlo na konci tunelu. Případně je možné tomu napomoci např. tím, že uprostřed vytvoříme



Nově vybudovaná bariéra u Vysokého Veselí je příkladem špatného a nefunkčního řešení. Bariéra není zakončena smyčkou a dlouhý úsek není zajištěn vůbec. Foto Antonín Krása

louži, která bude odrážet světlo. Menší propustky pak fungují lépe, pokud jsou v úrovni vozovky a světlo do nich proniká otvory svrchu. Toto řešení ale vyžaduje specifické homologované, a tedy i značně drahé krycí díly. Vlastní zábrany pak bývají nejčastěji budovány z betonu, případně z kovu, ale existují i jiné varianty (např. dřevěné zábrany v severomoravských Hanušovicích). Pokud jde o funkčnost, jsou betonové i kovové zábrany srovnatelné, a podobné by to mělo být i s náklady na realizaci či možnost údržby. Rozdíl je tak hlavně v estetických preferencích zadavatele výstavby.

Údržba jako předpoklad správného fungování

Průzkum vybraných kolizních úseků z jara roku 2016 ukázal, že na mnoha místech koncept údržby neexistuje. Tyto úseky proto byly hodnoceny jako

nevyřešené a dostaly se do nejhorších kategorií, mezi rizikové nebo kritické úseky. Trvalé bariéry totiž fungují jako komplex: když odstraníte některý z dílků, celý systém již nefunguje. A k tomu může dojít velmi snadno např. v důsledku havárie vozidel či pádu stromů, kdy je narušena kontinuita bariéry. Podobně negativní dopady má přerušení napojení bariéry na propustek nebo vytvoření děr pod bariérami např. v důsledku sesedání půdy. Další možností je zasypání bariéry listím, půdou nebo větvemi, případně zárust vegetací. Zde se opět ukazuje význam pravidelných kontrol kolizních úseků a aktualizace databáze. Jednou postavená bariéra je sice krůčkem ke zlepšení situace, ale nikoliv trvalým řešením. V rámci kontroly se tedy nepotvrdil předpoklad, že dobře postavené bariéry budou fungovat navždy, a realita je bohužel velmi odlišná.

Posuzované úseky s trvalými bariérami jsou v databázi kolizních úseků hodnoceny velmi rozdílně a patří do všech 6 rozlišovaných kategorií (viz článek v č. 1/2018). Podle stavu bariér a jejich funkčnosti je ale vhodné rozdělit je pouze na 3 skupiny. Na jedné straně jsou dobře fungující bariéry, na opačné straně úseky, kde současný stav bariér mortalitu nejen nesnižuje, ale spíše ji ještě zvyšuje. Uprostřed pak stojí bariéry, které spíše nefungují, ale není u nich známa ani velká mortalita. Přehled těchto úseků uvádí tabulka 1. Z ní je vidět, že převažují úseky, kde zábrany fungují, nad těmi, kde je situace velmi špatná (9 : 5). Na druhou stranu je tristní, že celá čtvrtina úseků s trvalými bariérami je ve velmi špatném stavu, což je doprovázeno značnou mortalitou. U necelé třetiny úseků pak nevíme, zda a jak moc fungují. Faktem je, že trvalé bariéry zatím byly vybudovány pouze na 21 úsecích, což jsou necelé 4% ze všech registrovaných úseků, a vybudována jich tedy zatím byla jen pětina z těch, kde by to bylo velmi potřeba (kritické, rizikové a jiné významné úseky).

Vítězové a poražení

Příkladem vhodně zvolené, kvalitně postavené, průběžně udržované, vylepšované a fungující trvalé bariéry je Žebětín (viz předcházející článek M. Vlašína). Dobře fungují např. i nedávno postavené bariéry v Kamenici u Jihlavy. I další úseky uvedené mezi vyřešenými v tab. 1 jsou stále funkční, nicméně jsou u nich vidět např. hromadící se drobná poškození. To je případ úseků u Blanska, v Hraničné, u Vrchlabí nebo Střelice. V případě Blanska a Střelice pak v posledních letech došlo ke značnému propadu početnosti jedinců, kteří zde migrují. V případě Blanska (Jakubovo jezero) lze uvažovat o vlivu nevhodné rybí obsádky, což je obecný problém na řadě lokalit. U Střelice je ale takové vysvětlení prakticky vyloučeno, protože se zde obojživelníci rozmnožují v mokřadu bez rybí obsádky. Na obou lokalitách ale zaznamenáváme jen vyšší desítky jedinců místo dřívějších stovek až tisíců. Vysvětlení zatím nemáme, ale ukazuje se, že ani funkční bariéra není sama o sobě zárukou udržení vysokých stavů obojživelníků. Nicméně je to nezbytný základ, bez něž je to prakticky vyloučeno.

Další velkou skupinou jsou úseky s bariérami, které více či méně zjevně nefungují, ale kde nebyla zaznamenána prakticky žádná mortalita. Proto je nebylo možné zařadit ani mezi fungující, ani mezi problémové. Nicméně je zřejmé, že větší část z nich rozhodně nefunguje, protože jsou silně zničené, respektive z nich skoro nic nezbylo. To platí pro Broumov na Tachovsku, Trnávk u Velkou Hleďsebi. Absence mor-

tality tak je dobrá zpráva jen na první pohled, protože nejspíš svědčí o tom, že zmizely i žáby, které zde dříve migrovaly. Poněkud jiným případem je Těrlíčko, kde vypadaly zábrany funkční, ale pozorovatelé z regionu zaznamenali vymizení migrace. Těmto úsekům je tedy třeba ještě věnovat pozornost.

Nejhorší pětiici pak představují úseky, které jsou přes existenci trvalých bariér považovány za rizikové, nebo dokonce kritické úseky. Nejlepším z nejhorších je Kdyně, kde je bariéra s ohledem na migrační proud krátká a kde došlo v důsledku propadu zeminy k vytvoření průchodu pod její částí. Výrazně horší je úsek v Petrově nad Desnou, kde prakticky chybí vlastní bariéra, a žáby tak k podchodu pod silnicí nic nenaviguje. V případě Radostovic jde o nově vybudovanou bariéru, která je však s ohledem na migrační proudy krátká a nevhodně zakončená. Nově vybudovanou (2015) trvalou bariérou byl vybaven i úsek u Vysokého Veselí, kde je ale problémů více. Prvním z nich je nevhodné umístění propustků pod silnicí, dále vysoké množství sjezdů na polní a lesní cesty, které nejsou osazeny potřebnými záchytnými drážkami, a také nedořešení některých detailů, kdy v místech napojení bariéry na podchod vznikly alternativní vstupy na komunikaci. Jako problematické se ukazují také příliš hluboké příkopy. Výsledkem je pak mortalita kolem 900 obojživelníků v roce 2016, kdy se lokalita sledovala nejen v jarním období, ale i později v průběhu roku, a tento úsek je tak ukázkou nevhodného řešení. Menší, přesto pořád velmi vysokou mortalitu má i kolizní úsek v Hanušovicích, který byl bohužel v minulosti osazen dřevěnými bariérami, jejichž část v průběhu let zmizela, a ropuchy proto znova proudí na hlavní silnici.

Budoucnost trvalých bariér

Současný stav kolizních úseků vybavených trvalými bariérami není ideální. Mnoho jich je rozbitých a na řadě úseků došlo k poklesu velikosti populací migrujících obojživelníků. Na druhou stranu známe úseky, kde trvalé bariéry fungují výborně. Na místě tedy není přehnaná skepse a ztracení trvalých bariér jako takových. Je ale potřeba se pečlivě věnovat přípravě a co nejdříve propojit projektanty s biologi, aby bylo výsledné dílo fungující, a rovněž je třeba se věnovat údržbě. Právě absence údržby se totiž ukazuje jako největší problém.

Současný počet kolizních úseků vybavených trvalými bariérami je malý, řada z nich nefunguje, ale na několika místech se připravují nové. Jedním z nich je východočeský Přívrát, kde se obojživelníci dosud přenášejí ručně v počtu cca 10 000 ks kaž-



Příkladem dobrého a funkčního řešení jsou trvalé bariéry u údolní nádrže Koryčany, kde se povedlo vhodně zajistit i množství vjezdů na lesní cesty. Foto Antonín Krása



V Hanušovicích vybudované dřevěné zábrany nefungují, řada dřevěných polí chybí, a žáby tudíž nejsou naváděny do podchodu, ale dostanou se přímo na silnici. Foto Antonín Krása

dý rok! Další trvalé bariéry se pak připravují na dvou úsecích na hranicích CHKO Moravský kras mezi Jedovnicí a Křtinami. Zde sice migruje méně jedinců, na druhou stranu se tady chystá kompletní renovace silnice, což je ideální příležitost nechat zde vybudovat i trvalé bariéry. Lze předpokládat, že k přípravě dochází i na dalších místech ČR. Máme k tomu ostatně vhodnou příležitost, protože k zaplacení výstavby

lze využít dotace ze speciální kapitoly OPŽP. Pro další desítku prioritních úseků již proto byly v roce 2017 připraveny návrhy projektů na výstavbu bariér.

Průzkum trvalých bariér byl podpořen a realizován v rámci projektu Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR (EHP-CZ02-OV-1-028-2015).