Plocha s výskytem plavuňky zaplavované v Pískovně Erika na Sokolovsku.

Divočina za humny – pískovny a plavuňka

Petr Krása, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

První díly seriálu Divočina za humny se věnovaly pískovnám a výsypkám. Je to už téměř 8 let, a tak se pojďme na tyto lokality podívat znovu, i když trochu z jiného úhlu pohledu. Pískovny jako povrchové lomy jsou zapuštěny pod úroveň okolního terénu. V již těžbou nevyužívaných převládá neuspořádaný povrch střídajících se násypů, kopečků, svahů a sníženin. Členitý povrch obohacený o přítomnost vody dává základní předpoklad pro postupně vznikající rozmanitost živé přírody. Je zde nedostatek půdy a živin, a proto tu mohou probíhat sukcesní procesy od prvopočátku, tedy postupné osidlování holého území vegetací a živočichy, které lze sledovat v relativně krátkém čase. Není tudíž náhodou, že pískovny s vodou patří mezi zájemci o přírodu k nejvyhledávanějším a nejnavštěvovanějším lokalitám. V Arnice 1/2012 byla v článku o pískovnách pozornost věnována zejména populacím obojživelníků a v Arnice 2/2012 zase specifickým utvářeným povrchům na hnědouhelných výsypkách. Pojďme se nyní podívat na některé lokality z pohledu vybrané vegetace a na nějaké nové poznatky o nich.

Někdy před dvaceti lety byla poblíž Přebuzi v Krušných horách na písčité ploše za areálem úpravny cínové rudy zvané **Sauersack** (dnes území NPR Rolavská vrchoviště) nalezena plavuňka zaplavovaná (*Lycopodiella inundata*). Rostla zde v několika jedincích na obnaženém a mechem porostlém pískovém loži, které bylo a stále je na jaře a po silných sezónních deštích dočasně zaplaveno vodou. Časem začalo přibývat vegetace, keříčky vřesu se rozrůstaly na úkor otevřených plošek, celkově se měnil charakter zapojení vegetace. V té době jsme při kontrolních návštěvách lokality prováděli mírné narušení povrchu a vytrhávali vřes a snažili se tak plavuňku podpořit. To se po několik let zdálo jako přínosné, zdálo se, že se plavuňka začíná

Plavuňka často roste spolu s rosnatkou ohrouhlolistou.

pomalu rozrůstat. Na lokalitě pískovny také proběhly větší úpravy povrchu, kdy byly radlicí vytvořeny pásy holého povrchu bez vegetace a drnů s kořeny, právě pro obnovu startovacích osidlovacích procesů a pro uchycení vzácných druhů rostlin. Po čase však jednotlivé trsy plavuňky začaly opět skomírat a populace slábla. V současné době zde pravděpodobně vymizela, snad jen dočasně, než pomohou obnažené pásy. Je potřeba zmínit, že spolu s plavuňkou tady roste na pískovém povrchu také rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*).

Malá **pískovna u Horní Blatné**, u silnice směrem z města do Nových Hamrů, která má obdobně jako ta předchozí původně obnažený povrch postupně zarůstající krátkostébelnou vegetací, keříčky a náletem smrku. Část pískovny je také zamokřená, s mokřadními ostřicemi a menší tůní. I zde roste plavuňka zaplavovaná, známá je zde minimálně 12 let, možná déle. Každopádně poznámkové údaje nálezců mluví o několika trsech, o roztroušeném výskytu. Lokalitu jsme s Janem Matějů letos navštívili s a překvapením shledali, že plavuňka je zde velice hojná a s vysokou pokryvností roste na mnoha metrech čtverečních. Na písčitém povrchu plavuňku doprovází rosnatka okrouhlolistá.

Když si výskytu plavuňky v roce 2019 všimli botanici Iva Machová a Karel Kubát, stejně jako jiní usoudili, že lokalitu ohrožuje zapojování vegetace a nálet dřevin. Operativně proto domluvili traktor s radlicí, který zde vytvořil obnažené pásy povrchu, tedy budoucí náhradní místa pro případné uchycení konkurenčně slabších druhů a druhů vázaných na obnažené písčité podloží.

Pískovna Erika v Sokolovské pánvi, kde před téměř dvaceti lety přestala intenzivní těžba, postupně mění svůj charakter. Pomalu začíná zarůstat ostrůvkovitou vegetací, na vlhčích místech se uchycují ostřice, v zamokřených místech pak mokřadní vegetace nejčastěji se sítinou rozkladitou a původně čisté tůně se mění ve vodní plochy s pestrou litorální vegetací. Dokonce se zde daří dřevinám – jakmile je někde možnost uchycení břízy a borovice, začnou postupně prosperovat. A to do takové míry, že dokáží měnit celý charakter povrchu pískovny. S přibývající velikostí dřevinného náletu se zvyšuje množství listového opadu, jenž udržuje vlhkost a umožňuje rozvoj mechového patra a s ním i další vegetace. Pískovna tak spěje k souvislejšímu zárůstu. Proto byla v roce 2017 část dřevinného náletu odstraněna. Pravděpodobně v roce 2009 nalezla v pískovně

Rosnatka okrouhlolistá rostoucí ve vlhkých částech s nezapojenou vegetací v Pískovně Erika.

Saša Masopustová několik rostlin plavuňky zaplavované. V průběhu desetiletí zde rostla v několika trsech na jednom, dvou místech, kde docházelo k zvlhčování povrchu pramenným přeplavováním po dešťových srážkách. Co se ale stalo v posledních letech? Něco se možná změnilo ve struktuře povrchu biotopu, snad přibyly výtrusy. Každopádně dnes plavuňka roste na minimálně 4 mikrolokalitách na ploše metrů až desítek metrů čtverečních, na každé v dosti vysoké pokryvnosti. Přibližně ve stejné době, někdy před deseti lety, se kolem jedné tůňky na vlhkých písečných březích objevilo několik rostlin rosnatky okrouhlolisté. Jak se sem dostala lehká, byť oproti výtrusům daleko těžší semena rosnatky, kdy nejbližší známá lokalita se nachází asi 5 km vzdušnou čarou, není známo. Populace rosnatky se postupně rozšiřovala nejprve kolem tůňky, později se objevovala i jinde a dnes roste na několika plošně velkých místech, buď v lemu tůní nebo na pramenném, přeplavovaném povrchu, obdobně jako plavuňka. Nejčastěji ji najdeme ve společnosti ostřice skloněné (*Carex demissa*). Pokryvnost rosnatky na některých místech přesahuje 80 %. Celkově zde rostou desítky tisíc rostlin, které kvetou a plodí. To je tedy každoročně několik milionů semen. Ale to jsou pouze čísla. Nicméně lze předpovídat další zvětšování a rozšiřování populace.

A nyní k zmíněným výsypkám. Někdy mohou svým raným povrchovým charakterem připomínat pískovny, není zde organická složka půdy ani zapojená vegetace, chybí tu živiny a díky jílovitým půdám se tady pomaleji vsakuje srážková voda. V roce 2012 jsem spolu s Vítem Zavadilem navštívil rekultivované svahy nad tehdy napouštěným **jezerem Medard**, menší lokalitu v rovině, vlhčí, bez zapojené vegetace. Rostla zde hojně rosnatka okrouhlolistá spolu s ostřicí skloněnou. Nicméně tato lokalita rosnatky byla pravděpodobně známá již o několik let dříve. V letošním roce jsem náhodně na nějaké regionální stránce Facebooku spatřil fotku plavuňky zaplavované. Po dotazu se mi od autora dostalo zprávy, že roste u Medardu někde pod Bukovany. To odpovídalo této lokalitě. Vypravil jsem se tam a nalezl asi 5 metrů čtverečních hojného výskytu plavuňky. Jak překvapivé. V roce 2012 v těchto místech ještě růst nemohla. Souvislost s rosnatkou, ostřicí a obdobným povrchem čistě náhodná?

Možná právě pro tuto nabízející se souvislost zmiňuji na každé lokalitě plavuňky zaplavované také rosnatku okrouhlolistou. Rosnatka je druh nezvládající vegetační

konkurenci, roste na neúživných půdách, nejčastěji rašelinných, ale právě písčité půdy jsou svým neúživným charakterem rašelině podobné. Podíváme-li se na průběh osídlení lokalit rosnatkou, osidluje v pískovnách podobná místa a přibližně ve stejném čase. Ta vazba není nijak exaktně prokázaná, jen se jednoduše nabízí, byť jí nepřisuzuji vyšší důležitost. Rosnatku zmiňuji také proto, že je pro mě citovou záležitostí.

Pro úplnost je potřeba uvést i další lokality plavuňky, jež však osobně neznám. V roce 2003 ji udává Petr Mudra z hraničního průseku v katastru Oldřichov u Lipové, v roce 2017 ji objevili manželé Tájkovi v kaolínovém lomu u Vackova na Lubsku. Nejnovějším nálezem je populace v písčitém litorálu Černého rybníka u Kladské, kde ji v roce 2020 nalezli opět manželé Tájkovi (viz článek na str. 49). Následující roky ukáží, jestli se neobjeví na dalších vhodných lokalitách.

Mohlo by se zdát, že plavuňka zaplavovaná je na populačním vzestupu na minimálně polovině lokalit. Otázkou zůstává, zda k tomu dochází díky podobným sukcesním pochodům na představených pískovnách nebo to ovlivňují další souvislosti. Je ale zřejmé, že pro udržení plavuňky v pískovnách je nutné zachovat vegetací nezapojený povrch a dostatek sezónní vody na povrchu. K tomu je nutné provádět cyklicky udržovací opatření spočívající v narušování povrchu, respektive zbavovaní půdy a humusu, a odstraňování stínících dřevin. ■

Lokality plavuňky zaplavované v Krušných horách: Horní Blatná a Sauersack.