

EVOLUCE PŘED OČIMA

JEŠTĚ K DISKUZI O BEZZÁSAHOVOSTI V NÁRODNÍM PARKU PODYJÍ

PETR LEPŠÍ, MARTIN LEPŠÍ

PETR LEPŠÍ

Pracuje na AOPK ČR, oddělení Správy CHKO Blanský les, kde se kromě agendy státní správy věnuje botanickým průzkumům vybraných území, monitoringu ohrožených druhů rostlin a jejich ochraně, monitoringu a likvidaci invazních rostlin a zajišťuje péči o svěšená zvláště chráněná území. Zabývá se floristikou jižních Čech a taxonomií rodů jeřáb (*Sorbus*) a ostružiník (*Rubus*).

MARTIN LEPŠÍ

Působí v Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích, kde se věnuje péči o botanický sbírkový fond, zabývá se floristikou jižních Čech a taxonomií rodů jeřáb (*Sorbus*) a ostružiník (*Rubus*). Doktorand botaniky na Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Se zájmem jsme sledovali diskuzi ohledně budoucnosti biodiverzity Národního parku Podyjí nedávno publikovanou na stránkách tohoto časopisu (Škorpík 2015, Vrška 2016, Čížek et Miklín 2016, Rothrockl et al. 2016). Po delším váhání jsme se rozhodli se do ní zapojit. Jednak proto, že jsme Podyjí a jeho flóru během posledních 7 let dobře poznali, ale především proto, že druhy, kterými bylo v diskuzi argumentováno, jsou předmětem našeho výzkumu. Zabýváme se jeřáby (rod *Sorbus*), jejichž studium má v Podyjí jistou tradici. Výzkum zahájil Miloslav Kovanda na počátku 90. let 20. století (Kovanda 1996, 1997a, b). Zájem o jeřáby pokračoval na přelomu milénia a byl zakončen závěrečnými pracemi a několika články (Šefl 2000, 2003, 2007, Vít 2006). Náš výzkum začal v roce 2009 a vyústil v popsání dvou nových druhů pro vědu, opravení několika taxonomických omylů a objevení velmi zajímavého, v České republice ojedinělého procesu rostlinné diverzifikace (Lepší et al. 2015). Protože jsme přesvědčeni o tom, že bezzásahovost postupně povede

k vymizení tohoto jevu, včetně jeho produktů, rozhodli jsme se sepsat tuto reakci. Dále chceme na jeřábech ukázat na komplexní povahu problematiky, se kterou se musí ochrana přírody často vyrovnávat.

NĚCO O JEŘÁBECH V PODYJÍ

Jeřáby jsou v Podyjí zastoupeny čtyřmi druhy v České republice domácími a široce rozšířenými – j. břekem, j. mukem, j. ptačím a j. dunajským. Pro produkci biologické diverzity je místně významná interakce mezi j. dunajským a j. mukem. Oba druhy se příležitostně kříží a vzniklí kříženci zpravidla dědí po j. dunajském apomiktický způsob reprodukce (tj. produkují semena, která jsou geneticky totožná s mateřskou rostlinou) a po velmi variabilním j. muku unikátní morfologii. Pokud nově vzniklý hybrid vytvoří populaci, je současnou taxonomií hodnocen na druhové úrovni, neboť vykazuje většinu vlastností „dobrého“ druhu: produkuje semena, zpětně se (prakticky) nekříží a má unikátní vzhled, biologii a areál (podobný druhový koncept je zaveden



Jeřáb podyjský na suti pod Hardeggskou vyhlídkou. Foto Petr Lepší



Populace apomiktického jeřábu rostoucího pod Pašeráckou stezkou čítá asi deset jedinců včetně semenáčků. Foto Petr Lepší

i v jiných apomiktických komplexech, např. ostružinících, pampeliškách, kontryhelech, pryskyřníku zlatožlutém atd.). V Podyjí jsme rozlišili a popsali dva apomiktické druhy – jeřáb kornoutolistý a jeřáb podyjský. První druh zřejmě vznikl výše popsanou jednoduchou hybridizační událostí, druhý je zřejmě výsledkem opakované hybridizace. Kromě dvou nových druhů jsme zaznamenaly 12 dalších hybridních apomiktů, které tvoří málopočetné populace nebo jsou to častěji jednotlivé (singulární) stromy. Tyto apomiktické jeřáby se v principu zpravidla neliší od popsaných druhů, pouze doposud „neukázaly“ schopnost se rozšířit. Z jediného stromu byly založeny v minulosti současné populace j. podyjského a j. kornoutolistého, ty se však dokázaly rozšířit nebo měly k rozšíření dostatek času. Pokud těchto 12 linií prokáže dostatečnou biologickou zdatnost a bude k dispozici dostatek vhodných biotopů, mohou založit životaschopné populace s velkým počtem jedinců. To však ukáže čas. Jinými slovy, tyto singulární typy představují iniciální stádia vzniku nových druhů (alternativně může jít i o vymírající zbytkovou populaci dříve rozšířeného druhu nebo dálkový výsadek jinde rozšířeného taxonu).

Výjimečným místem z pohledu evoluce a diverzity jeřábů je pravý břeh Dyje nad městem Hardegg, kde na ploše o čtvrtině hektaru je singulárních apomiktických jeřábů pět. Vyskytují se tam dva apomikty o jednom stromu, dvě linie se třemi a jedna s deseti jedinci a navíc s nimi roste j. muk,

j. dunajský, j. kornoutolistý, j. ptačí, j. břek a j. tenkoplstnatý (viz níže). Takové místo je továrnou na diverzitu, nejenom, že tam vznikají noví apomiktičtí kříženci mezi j. mukem a j. dunajským, ale hybridizace se mohou účastnit i j. kornoutolistý a singulární apomikty nebo i další zmíněné jeřáby. Diverzita jeřábů v Podyjí nemá v České republice obdobu a je pozoruhodná dokonce i v celoevropském kontextu. Pro potvrzení výjimečnosti sledovaného území z pohledu rostlinné hybridizace ještě podotýkáme, že Podyjí je jediným místem v České republice, kde dochází k hybridizaci a vzniku sexuálních kříženců mezi jeřábem ptačím a j. mukem (= j. polozpeřený) a mezi j. břekem a j. mukem (= j. tenkoplstnatý; v minulosti mylně z Podyjí popsaný jako j. hardeggský).

V JAKÉM BIOTOPU JEŘÁBY VLASTNĚ ROSTOU?

Jeřáby jsou světlomilné dřeviny otevřených biotopů světlých lesů, křovinatých strání, skalnatých lesostepí, skal a okrajů sutí, tedy pionýrské dřeviny vyžadující opakující se mírné disturbance (pařezové a pastevní lesy) nebo naopak stabilní, ale stresu vystavené prostředí (skály, sutě). Souhlasíme s tvrzením v příspěvcích M. Škorpíka, L. Čížka a J. Miklína, že tyto biotopy v Podyjí mizí, světlé lesy se stávají stinnými a otevřená místa zarůstají křovinami. Jeřáby jsou dále ohroženy vysokými stavy lesní zvěře, které zabírají jejich zmlazení a přispívají k eutrofizaci lokalit. Vypadá to, že

na jedné straně chybí lesní pastva dobytka a na druhé straně je přítomnost vysokých stavů lesní zvěře škodlivá. Současná pastva lesní zvěře bohužel nenahrazuje pozitivní účinky dřívější pastvy dobytka v lesích, spíše naopak, v kombinaci s pěstováním vysokého lesa je pro jeřáby zničujícím faktorem. Oba typy pastvy se lišily mj. tím, že dobytek v lesích a na pastvinách většinou volně nenocoval, čímž docházelo k pravidelnému odnímání živin a zároveň bylo zabráněno eutrofizaci nocovišť (často vyvýšená, skalnatá místa s výskytem světlomilných druhů). Pro diskutované téma je ještě nutné zdůraznit, že největší populace endemitů a diverzita singulárních jeřábů je koncentrována do blízkého okolí města Hardegg, tedy do oblasti, která byla v minulosti poměrně intenzivně využívána a je velmi pravděpodobné, že právě lidské aktivity v minulosti významně spolupůsobily ve prospěch diverzifikace jeřábů (fragmentace prostředí, pravidelné disturbance, potlačování konkurence atd.).

JAK JSOU NA TOM ENDEMICKÉ JEŘÁBY V PODYJÍ?

Populaci jeřábu podyjského tvoří 33 jedinců na 7 lokalitách. Na moravské straně Podyjí se vyskytuje pouze 11 exemplářů na dvou lokalitách. V populaci dominují staří jedinci, zmlazení téměř chybí. U jeřábu kornoutolistého je známo přibližně 400 jedinců rostoucích na 28 lokalitách. Na území Moravy bylo zaznamenáno přibližně 150 exemplářů na 13 nalezištích. Podobně jako u předchozího druhu v celé populaci převažují dospělí jedinci, semenáčky a mladí jedinci jsou vzácní. Celý areál jeřábu kornoutolistého leží mezi Ledovými slujemi a meandrem s vrchem Umlaufberg v Rakousku. Rozšíření jeřábu podyjského je podstatně menší – od místa Heimatkreuz po lokalitu Einsiedler. Do této oblasti jsou soustředěny i ostatní singulární jeřáby. Je to poměrně malá oblast (vzdušnou čarou pouhých 6 km) a při pohledu na geologickou a geomorfologickou mapu velice pestrá.

JE NUTNÁ KOMPLEXNÍ OCHRANA

Aktivní ochranu endemických jeřábů je nezbytné zajistit na obou březích toku Dyje, tedy i v Rakousku (ve všech diskuzních člancích je tato skutečnost poněkud opomíjena). Výskyt endemických jeřábů je situován do střední či západní části Podyjí, kde se podle diskusních článků s aktivním

managementem nepočítá. Dle našeho názoru patří i tato část Podyjí především díky pestrému geologickému podloží, geomorfologii a historickému hospodaření k druhově nejbohatším částem národních parků a zasluhuje managementové zásahy pro udržení stávající diverzity.

Abychom v Podyjí zachovali popsany proces biologické diverzifikace, je nutné věnovat péči všem jeřábům, tedy i singulárním typům a široce rozšířeným druhům, a ne pouze endemitům. Jde především o zachování možnosti další hybridizace, ale zároveň i o zachování reprodukce stávajících jeřábů – např. jeřáb kornoutolistý vyžaduje opylení jinými druhy jeřábů a bez přítomnosti dárců pylu netvoří semena. Tato skutečnost významně komplikuje ochranu jeřábů a výrazně zvyšuje nároky na prostor. V ideálním případě je vhodné na lokalitách udržovat mozaiku ploch s různě starými sukcesními stádii tak, aby byla zajištěna obnova a různověkost populace. Pro záchranu stávajících jedinců by postačilo jejich uvolnění ze zapojeného lesa. V mnoha případech bude nutné provést prosvětlení porostu v kombinaci s oplocením, aby bylo zabráněno likvidaci zmlazení lesní zvěře (alternativou je výrazné snížení stavů lesní zvěře).

ZÁVĚR

Jsme přesvědčeni, že probíhající evoluční procesy v rodě *Sorbus* na území obou národních parků mají velký význam, srovnatelný, ne-li vyšší, než přítomnost endemických druhů. Rozlišení dvou endemických



Hardeggská stráň je významná lokalita s výskytem velké populace jeřábu kornoutolistého a dalších 6 druhů jeřábů. V minulosti byla pravděpodobně využívána jako pastvina, dnes výrazně zarůstá. Sukcesi zpomalil velmi vhodný zásah Správy NP Podyjí v podobě citlivého výřezu keřů a stromů provedený přibližně před 5 lety. Zásah by bylo vhodné zopakovat a rozšířit do porostu nad i pod stráň. Foto Petr Lepší

druhů je vlastně třešničkou na dortu a lze ho využít jako argumentační prostředek k ochraně celého procesu. Lépe se zdůvodňuje ochrana o druhy, než péče o poněkud abstraktní a dlouho trvající jev.

Podyjí je místem intenzivní diverzifikace jeřábů, jejímž produktem jsou dva ende-

mické druhy. Je jen a jen na správcích obou národních parků, zda zvolí takovou péči, aby obojí zůstalo zachováno. Domníváme se, že bezzásahovost to však není.

LITERATURA

Čížek L. et Miklín J. (2016): Chráněné druhy v chráněných územích: odsouzeny k bezzásahovosti? – *Fórum ochrany přírody* 02/2016: 9–12.

Kovanda M. (1996): Observations on *Sorbus* in Southwest Moravia (Czech Republic) and adjacent Austria I. – *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich*, 133: 347–369.

Kovanda M. (1997a): Observations on *Sorbus* in Southwest Moravia (Czech Republic) and adjacent Austria II. – *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 134: 305–316.

Kovanda M. (1997b): A remarkable range extension for *Sorbus austriaca*. – *Acta Mus. Morav., Sci. Nat.* 81: 193–204.

Lepší M., Lepší P., Koutecký P., Bílá J. et Vít P. (2015): Taxonomic revision of *Sorbus* subgenus *Aria* occurring in the Czech Republic. – *Preslia* 87: 109–162.

Rothrockl T., Ponikelský J., Reiterová L. et Vančura P. (2016): Několik poznámek k článku minulého čísla FOP „Druhy v chráněných územích: Odsouzeny k bezzásahovosti?“ – *Fórum ochrany přírody* 03/2016: 11–13.

Šefl J. (2000): O výskytu oskerušě *Sorbus dometica* L., jeřábu polozpeřeném *Sorbus × pinnatifida* (Smith) Düll a latifolioidních hybridních na území národního parku Podyjí. – *Thayensia* 3: 63–73.

Šefl J. (2003): Dendro-ekologická charakteristika rodu jeřáb (*Sorbus*) na vybraných lokalitách NP Podyjí. – Ms. [Dipl. práce, depon. in: LDF MZLU].

Šefl J. (2007): Jeřáby na Podyjí. – *Thayensia* 7: 121–151.

Škorpík M. (2015): Co může přinést a způsobit bezzásahový režim v NP Podyjí? – *Fórum ochrany přírody* 04/2015: 17–23.

Vít P. (2006): Variabilita endemických zástupců rodu *Sorbus* L. v ČR: morfometrické, karyologické a molekulární zhodnocení. – Ms. [Dipl. práce, depon. in: Knih. Kat. Bot. PřF UK, Praha].

Vrška T. (2016): Trochu informačního světla do temnoty bezzásahovosti. – *Fórum ochrany přírody* 01/2016: 10–13.