

prostředí adekvátní opatření k odstranění (eradikaci) takového výskytu druhu. Pokud není odstranění včasné zjištěného (nového) výskytu invazního nepůvodního druhu z technických či jiných důvodů možné, je nezbytné zajistit opatření k izolaci jedinců tohoto druhu tak, aby aspoň nedocházelo k jeho dalšímu šíření. Opatření se přijímají formou rozhodnutí, případně opatření obecné povahy, mají-li se týkat neurčitého okruhu adresátů. Odlišný přístup je stanoven v případě druhů, které jsou na území ČR již značně rozšířené. U těchto druhů nařízení předpokládá zajištění regulace tak, aby především byly omezeny nepříznivé dopady těchto druhů na biodiverzitu apod. Ministerstvo životního prostředí za tímto účelem připraví tzv. zásady regulace – strategický dokument, který stanoví základní priority přístupu k regulaci jednotlivých druhů. Na regionální úrovni (na úrovni jednotlivých krajů, resp. v rámci působnosti příslušných orgánů ochrany přírody) budou bližší podmínky uplatňování zásad regulace upřesněny s přihlédnutím ke konkrétní situaci ohledně výskytu značně rozšířeného invazního nepůvodního druhu na unijním seznamu

a potřebě řešení souvisejících dopadů v daném regionu (včetně stanovení případných časových či místních priorit regulace invazního nepůvodního druhu). Tyto bližší podmínky uplatňování zásad regulace budou přijímány formou opatření obecné povahy.

Provádění regulačních, případně eradikačních či izolačních opatření předpokládá, jak bylo zmíněno, zapojení vlastníků a uživatelů jednotlivých pozemků a samozřejmě příslušných orgánů státní správy. Povinnost jednotlivých vlastníků či uživatelů pozemků provádět opatření k regulaci invazních nepůvodních druhů zařazených na unijní seznam je zasazena do rámce běžné péče o pozemek v podobě např. běžného pravidelného kosení, v rámci výkonu práva myslivosti, pokud jde o užívání honiteb apod. V případech, kdy by opatření k regulaci invazních nepůvodních druhů zařazených na tzv. unijní seznam vyžadovala složitější, náročnější zásah, jejich provedení je povinen zajistit příslušný orgán ochrany přírody a po vlastníku či uživateli pozemku se požaduje „toliko“ provedení těchto opatření strpět. Tzv. protiinvazní novela

rovněž umožňuje využití již zavedených institutů v podobě uzavření dohody k provádění péče o pozemek zaměřené na regulaci invazních nepůvodních druhů, včetně možnosti poskytnutí finančního příspěvku k uskutečnění takové péče.

Obdobná opatření mohou být nově stanovená rovněž na úrovni obcí s rozšířenou působností k regulaci nepůvodních druhů, tj. jiných než invazních nepůvodních druhů zařazených na tzv. unijní seznam, případně kříženců, pokud to bude z hlediska dopadů těchto nepůvodních druhů či kříženců na přírodu a krajinu na místní úrovni nezbytné.

Naplňování opatření vůči invazním nepůvodním druhům v rámci ostatních právních předpisů

Jak bylo již výše zmíněno, hlavní část adaptačních změn se týká zákona o ochraně přírody a krajiny. Úpravy souvisejících právních předpisů pak mají, kromě zakotvení nezbytných pojmových a procesních vazeb, především prováděcí charakter. To se týká kupříkladu zákona o myslivosti, v němž se významně rozšiřuje oprávnění k usmrcování stanovených druhů invazních nepůvodních druhů, případně i jiných živočichů vyžadujících regulaci. Tzv. protiinvazní novela předpokládá stanovení těchto druhů prováděcím právním předpisem. Oprávnění k usmrcování těchto druhů již přitom nebude omezeno pouze na stráž myslivosti a mysliveckého hospodáře, ale bude se týkat také uživatelů honiteb a osob, kterým vydá povolenku (tj. potenciálně všech myslivců). V zákoně o rybářství je nově mj. zakotven zákaz vrátit po ulovení zpět do vody invazní nepůvodní druh a zákaz použít invazní nepůvodní druh na unijním seznamu jako nástražní rybu. S ohledem na umožnění regulace invazních nepůvodních druhů se také upravuje postup povolení výjimek ze zakázaných způsobů lovu ryb a vodních organismů. Úpravy směřující k umožnění regulace, eradikace či izolace invazních nepůvodních druhů se týkají také zákona na ochranu zvířat proti týrání.

To je tedy ve stručnosti seznámení s hlavními změnami, které přináší zákon č. 326/2004 Sb., tedy tzv. protiinvazní novela. Vzhledem k rozsahu problematiky nepůvodních a invazních nepůvodních druhů i relativní složitosti právní úpravy v této oblasti lze předpokládat, že se na stránkách Ochrany přírody k tomuto tématu brzo znovu vrátíme.

Tesařík alpský v Ralské pahorkatině

Lukáš Čížek, Lukáš Drag, David Hauck

Jeden z našich nejkrásnějších brouků a zároveň nejznámějších organismů vázaných na staré stromy a mrtvé dřevo. Bohužel je také druhem značně ohroženým a proto přísně chráněným. Je prioritním druhem EU, uvedeným Příloze II a IV smě-

nice Rady EU č. 92/43/EEC. V České republice je v příloze č. III. vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. řazen mezi druhy kriticky ohrožené, v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky pak mezi druhy ohrožené (Hejda et al. 2017).

Dnes obývá střední a jižní Evropu a zasahuje i do západní Asie. Vyskytuje se od nížin až do hor. Mezi hlavní živné dřeviny patří buk lesní, javory a jilmy, využívá i jasan nebo lípu (Ciach et al., 2007; Čížek et al., 2009a). Přestože využívá mnoho živných dřevin, historie jeho šíření překvapivě kopíruje buk (Drag et al. 2018). Stromy musejí nabízet suché, tvrdé dřevo, ve kterém se vyvíjejí larvy. Nemusí být osluněné, brouk sám se přímému slunci dokonce vyhýbá. Protože je ale velmi teplomilný, aktivuje se za teplých odpolední od června do srpna. Přes zdánlivě nevyhraněné ekologické nároky patří k nejohroženějším tesaříkům naší fauny. Významnou příčinou úbytku je fragmentace populací, částečně zapříčiněná změnou druhové skladby lesů (nahrazení buku jehličnany), především ale změnou jejich struktury. Tedy drastickým úbytkem starých stromů a opuštěním způsobů hospodaření, zejména ořezu stromů a pastvy, které vhodné stromy vytvářely a udržovaly při životě. Tyto faktory ohrožují tesaříka alpského i nadále.

Vymizel ze Švédska a Dánska, z většiny Německa, Polska a České republiky. Poměrně běžný je dosud v jižní Evropě a místy v Karpatech a Alpách. U nás se vyskytoval roztroušeně po celém území (Sláma 1998), dnes přežívá na Dokesku a v Bílých Karpatech (Bořucký 2007). Před asi čtvrt stoletím osídlil lužní lesy na Břeclavsku (Čížek et al. 2009a). Nedávno byl nalezen také v Bořím lese u Valtic a nově byl potvrzen v Chříbech (Konvička & Kandrnál 2020).



Označený sameček tesaříka alpského (*Rosalia alpina*). Foto David Hauck

Z bučin, s nimiž si tesaříka alpského tradičně spojujeme, ve střední Evropě postupně mizí. Šíří se ale nížinami. Absence pastvy, ohně, produkční lesnictví a spad dusíku udělaly ze světlé, dubové savany středoevropských nížin během necelých dvou století zapojené, stinné lesy. Tesařík alpský dub prakticky nevyužívá, zato mu vyhovují stínomilné, na živiny náročné javory a také jasan.

Tesařík alpský v Čechách

Populace v Ralské pahorkatině je poslední v Čechách, ale také v Evropě severně od Alp a západně od Karpat. Zhruba do poloviny 20. století obýval podstatně větší kus severních a západních Čech. V oblasti převažují bory, bukové porosty se nacházejí hlavně kolem vrcholů bývalých sopek. Těžištěm aktuálního výskytu je Velký a Malý Bezděz

Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí

a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY

vás zvou na 8. společnou konferenci

Czech University of Life Sciences Prague

Faculty of Environmental Sciences

K vybraným otázkám praktické ochrany přírody VIII.

tentokrát na téma

INVAZNÍ DRUHY

Kongresový sál České zemědělské univerzity, online přenos

8. 2. 2022

Registrace do 4. 2. 2022 na stránkách www.nature.cz

Konference se uskuteční v Kongresovém sále ČZU, k dispozici bude i online přenos.

Podmínky pro účast budou vycházet z aktuálně platných protiepidemických opatření.

Bude upřesněno.

Kontakt: kveta.cernohlavkova@nature.cz

a Slatinné vrchy. Je znám z Mlýnského vrchu, Pecopaly, Velké a Malé Bukové a z vrchu Bor-ný (Honců & Roztočil 2006, Drag *et al.* 2009). Mimo těžiště výskytu bývá nalézán jen občas, přestože kopce skýtají vhodný biotop s do-statkem mrtvého dřeva.

Brouk dlouhodobě ustupuje. Problémem je omezený areál výskytu a také věk zbývají-cích bučin. Buk v oblasti nebyl velmi dlouho vysazován, na několika lokalitách má tesařík k dispozici pouze staré bučiny, po jejich roz-padu je bez perspektivy. Tato situace ohro-žuje především aktuálně nejbohatší populaci na Slatinných vrších, ale stejný problém je také na Velké Bukové.

Zpětné odchyty a odhady početnosti

V roce 2020 jsme prováděli v EVL Slatinné vrchy a v NPR Malý a Velký Bezděz odhad velikosti populace metodou zpětných od-chytů. Cílem bylo získat aktuální informace o stavu populací. Práce navazuje na sé-rii monitoringů z let 2008, 2009 a 2015 (Čížek *et al.* 2009b; Drag *et al.* 2009, 2015a, 2015b). Stejně jako v předešlých letech byli tesaříci značeni číslem napsa-ným fixou na krovku a vypuštění v místě odchytu. Zaznamenávali jsme pohlaví, ve-likost a souřadnice místa nálezu. Každého brouka jsme vyfotografovali kvůli možnosti kontroly. Od 10. 7. do 7. 8. jsme Slatinné vr-chy navštívili ve 27 dnech a Malý a Velký Bezděz ve 24 dnech. Lokality jsme prochá-zeli vícekrát za den v celém prostoru buko-vého lesa.

Celkem jsme označili 935 jedinců a zazname-nali 233 zpětných odchytů. Zaznamenali jsme pouze jeden přelet mezi lokalitami, a to mezi Malým a Velkým Bezdězem. Odhady velikos-ti populací podle Craiga (1953) a na základě lineárního modelu s omezením (constrained linear model) použitím Jolly-Seber metody s parametrizací POPAN v programu MARK (White and Burnham, 1999) jsou v tabulce 1. Odhady velikosti populací pro roky 2008, 2009, 2015 a 2020 jsou uvedeny v tabulce 2. Druhá metoda poskytuje přesnější odhad, pokud je dostatek dat.

V NPR Malý a Velký Bezděz bylo celkem označeno 204 jedinců (406 v roce 2008,

Tabulka 1 Počet označených (marked) a znovu odchycených (recaptured) jedinců a odhad velikostí populací pro rok 2020 podle Craiga (1953) a na základě lineárního modelu s omezením v programu MARK (White & Burnham, 1999).

Lokalita	Označeno			Zpětný odchyt			Odhad N (Craig)	Odhad N (MARK)	
	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂+♀	♂	♀
Slatinné vrchy	511	220	731	186	20	206	1806 (±212)	1971 (±172)	1972 (±283)
Velký Bezděz	93	49	142	14	2	16	727 (±338)	–	–
Malý Bezděz	35	27	62	11	0	11	217 (±117)	–	–
V. + M. Bezděz	128	76	204	25	2	27	910 (±322)	619 (±124)	1588 (±1113)
celkem	639	296	935	211	22	233	–	–	–

Tabulka 2 Celkové odhady velikosti populací (a 95% konfidenční intervaly) pro roky 2008, 2009, 2015 a 2020 dle Craiga (1953). Podle Drag *et al.* 2011, 2015a, 2015b.

Lokalita	Odhad N 2008 (95% CI)	Odhad N 2009 (95% CI)	Odhad N 2015 (95% CI)	Odhad N 2020 (95% CI)
	♂+♀	♂+♀	♂+♀	♂+♀
Slatinné vrchy	545 (410–681)	834 (711–957)	365 (306–424)	1806 (1594–2018)
Velký Bezděz	709 (539–879)	–	1199 (253–2146)	727 (389–1065)
Malý Bezděz	338 (264–413)	–	674 (148–1200)	217 (100–334)
V. + M. Bezděz	1012 (846–1178)	–	1836 (816–2856)	910 (588–1231)

a 202 v roce 2015, ovšem při pouhých 11 dnech značení). Odhad početnosti činí 910 jedinců dle Craiga a 2207 jedinců dle programu MARK. Odhad početnosti jedinců je zhruba poloviční proti předchozím letům. V roce 2020 byli brouci na obou Bezdězích podstatně vzácnější než dříve. Kvůli nižšímu počtu zpětných odchytů jsou však odhady početnosti méně přesné. Pozorovaný pokles tak může být reálný, ale také může jít o výsledek faktu, že brouci mají k dispozici mnohem více mrtvých stromů než dříve, případně jsou na suchých větvích v korunách mnoha čerstvě uschlých stromů. Pokud platí dru-há možnost, populace by měla v příštích letech výrazně narůst. Situaci je v kaž-dém případě žádoucí sledovat. Jakýkoli úbytek na Bezdězích je vzhledem k situ-aci na Slatinných vrších velmi zneklidňu-jící.

Na Slatinných vrších je odhad početnosti 1806 (±212) jedinců dle Craigova modelu a zhruba dvojnásobný dle výsledků z pro-gramu MARK. To je značný nárůst oproti předchozím rokům. Brouci zde byli oprav-du hojní, je i velké procento zpětných od-chytů. Odhad početnosti je proto výrazně přesnější.

Diskuse

Problémů ohrožujících přežití tesaříka alp-ského v Ralské pahorkatině je bohužel více. Množství nevyužitých stanovišť mimo tři kličo-vé vrcholky naznačuje, že metapopulace není docela v pořádku a spíše ustupuje. Zároveň je zastoupení buku v Ralské pahorkatině mizivé, staré bučiny tvoří asi 1% rozlohy lesů v oblas-ti, mladé bučiny – krom Pecopaly - prakticky chybí. Rozloha i struktura bučin byla relativně stabilní, od 50. let minulého století bylo odtě-ženo asi 20% starých bučin, většina za posled-ních 30 let. Těžby naštěstí postupně ustaly. Je žádoucí netěžit žádné bučiny, naopak je třeba přistoupit k nahrazení jehličnanů bukem, pří-padně do porostů vnášet javor, jako náhradní živnou dřevinu. Je totiž možné, že v souvislos-ti s klimatickou změnou se podmínky pro buk budou dále zhoršovat. Případné nahrazování buku například babykou by nemuselo nega-tivně ovlivnit tesaříka alpského ani další ohro-žené brouky, kteří dnes obývají starší buky.

Na Slatinných vrších se bukové porosty roz-padají působením větru, prakticky každoročně dochází k polomům. Z jedenáctihektarového bukového lesa, který byl na lokalitě v r. 2008, zbývají fragmenty, ale je tu velké množství mrtvého dřeva, protože většina popadaných stromů na lokalitě zůstala. Nárůst početnosti

je důsledkem množství dřeva. To je v ideálním stavu a líhne se z něj mnoho jedinců. Bohužel jde o labutí píseň tesaříka v lokalitě. Po rozpa-du dnes dostupného mrtvého dřeva během několika příštích let bude následovat propad početnosti. S ohledem na aktuální rozlohu vhodných bukových porostů (asi 3 ha) je dal-ší osud tesaříka alpského na Slatinných vrších prakticky zpečetěn.

Zatímco někde může být problémem hospo-daření, jinde je to jeho absence. Na Velkém a Malém Bezdězu je populace koncentrová-na na starých, krivolakých, nízkých bucích, které byly dříve ořezávány, osekávány a/ nebo „poškozovány“ pastvou. V jednom ta-kovém stromě se tesařík alpský může vyvíjet desítky let. Nízké křivé stromy stojící dale-ko od sebe příliš neohrožuje ani vítr, takže množství dostupného dřeva, a tedy i velikost populace tesaříka alpského, je poměrně sta-bilní. Vhodné staré buky ale postupně mizí. Les houstne, mladší buky jsou vysokokmen-né, stíní nízkým starším stromům, v mělké půdě se snadno vyvracejí a většinou nedo-sáhnou habitu ani věku „ideálních“ stromů. Krivolaké duté buky (nebo jiné listnáče) k ži-votu potřebují i další významní brouci, kteří v Ralské pahorkatině žijí, např. páchník hně-dý nebo tesaříci *Necydalis ulmi* a *Stictoleptu-ra erythroptera*.

Populace tesaříka alpského je koncen-trována v řidších partiích kolem vrcholů obou Bezdězů. Právě zde nedostatek srážek v posledních letech způsobil výrazné prosychání porostů i jednotlivých stromů, a tedy také podstatný nárůst objemu mrt-vého dřeva. Budou-li se opakovat suché roky, je možné, že buk z vrcholů postup-ně zmizí. Je proto žádoucí v hustších partiích níže zajistit mírné proředění porostu a hlavně ořez ponechaných stromů. Po-dobně by měly být pro tesaříka alpského „připravovány“ i další lokality v okolí. Vel-mi důležité je funkční propojení stávajících a potenciálně vhodných lokalit pro tesaříka alpského a například páchníka. To by měl zajistit systém alejí, nejlépe ořezávaných stromů vhodných druhů (buk, javory, lípa...). Samozřejmostí by pak mělo být urychlené nahrazení jehličnatých plantáží na vhod-ných stanovištích bukem nebo javory, a to zejména v okolí osídlených lokalit.



Odumřelé buky ve vrcholové části Malého Bezdězu.
Foto Lukáš Čížek



Polomy na Slatinných vrších. Foto David Hauck

Budoucnost tesaříka alpského v Ralské pa-horkatině a tím i v Čechách je nejistá a přede-vším v našich rukou. Že tesařík alpský prospe-ruje jinde, není argument, abychom se ho zde nesnažili zachránit. Fauna brouků a dalších organismů vázaných na staré stromy a mrtvé

dřevo je v Ralské pahorkatině mimořádně bo-hatá a tesařík alpský zde slouží jako ideální deštníkový druh.

Seznam literatury je připojen k webové verzi článku na www.casopis.ochranaprirody.cz