

T A
Č R

Management populací evropsky významných
druhů hmyzu v České republice:

Tesařík alpský (*Rosalia alpina*)



Certifikovaná metodika

Management populací evropsky významných druhů hmyzu v České republice: Tesařík alpský (*Rosalia alpina*) Certifikovaná metodika

Autoři:

Mgr. Lukáš Čížek, Ph.D.¹

Mgr. Lukáš Drag¹

David Hauck¹

Mgr. Pavel Foltan, Ph.D.²

Mgr. Jan Okrouhlík, Ph.D.²

1) Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Branišovská 31/1160
370 05 České Budějovice

2) i2L Research Central Europe, Lipová 9/1789, České Budějovice

Certifikovaná metodika vznikla za podpory Technologické agentury České republiky v rámci projektu - Management populací evropsky významných druhů hmyzu (TA ČR TA02021501)

OBSAH

1. Cíl metodiky	4
2. Odborná východiska	4
2.1. Legislativní ochrana	4
2.2. Rozšíření	4
2.3. Biotop a živné dřeviny	5
2.4. Nároky na oslunění	6
2.5. Mobilita	7
2.6. Populační biologie	7
2.7. Příčiny ohrožení	8
3. Situace na jednotlivých lokalitách	8
3.1. Ralská pahorkatina	8
3.2. Bílé Karpaty	10
3.3. Jihomoravské luhy	11
4. Management lokalit	12
4.1. Vytvoření jádrových zón	12
4.1.1. Ořez stromů pro tesařika alpského	12
4.1.1.1. Význam a principy	13
4.1.1.2. Péče o okolí ořezávaného stromu	15
Box 1 Jak a které stromy ořezávat?	15
Box 2 Jak vytvořit nový hlavatý nebo ořezávaný strom?	16
Box 3 Pravidla pro ořez dobře obrázejících listnáčů	17
4.1.2. Tvorba řídkých porostů	20
4.1.3. Ponechání samovolnému vývoji	20
4.2. Přizpůsobení lesního hospodaření v okolí lokalit	21
4.2.1. Zajištění vhodného druhového složení	21
4.2.2. Zajištění vhodné věkové struktury porostů	21
4.3. Management mrtvého dřeva	22
4.4. Legislativní úskalí navrhovaných způsobů péče	23
4.4.1. Řídké lesy, pařeziny a lesní pastva	23
4.4.2. Ořez stromů	24
5. Popis uplatnění certifikované metodiky	26
6. Srovnání novosti postupů	26
7. Dedikace	27
8. Literatura	27

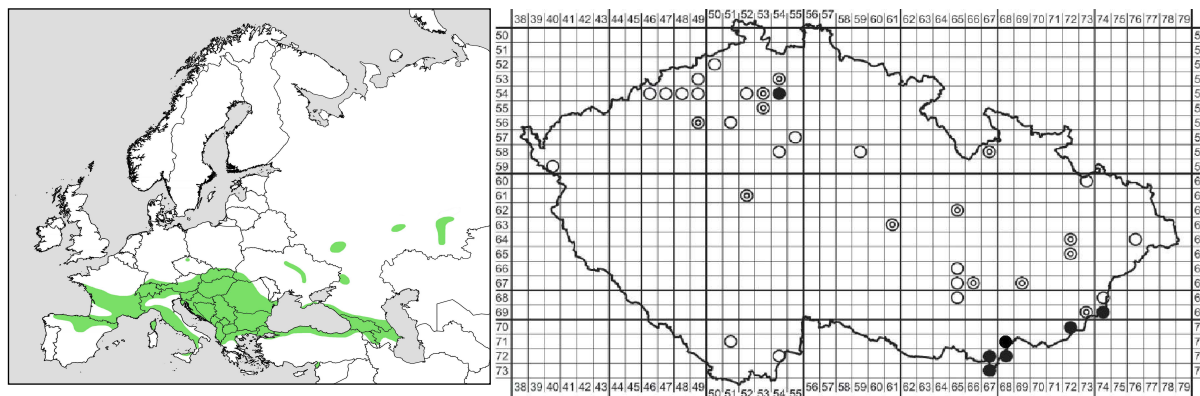
1. CÍL METODIKY

Cílem metodiky je poskytnout praktická doporučení směřující k zachování populací tesařka alpského na území České republiky. A to na základě mezioborového výzkumu stanovištních požadavků i populační biologie tesařka alpského a dynamiky jeho stanovišť i literárních zdrojů. Výsledným efektem použití metodiky by mělo být zachování populací tesařka alpského na momentálně obývaných lokalitách i jeho rozšíření do jejich širšího okolí a to při minimálních dopadech na lesnické hospodaření.

2 ODBORNÁ VÝCHODISKA

2.1 Legislativní ochrana

Krásný, vedle roháče náš snad neznámější brouk, který je přísně chráněn mezinárodní i národní legislativou. V České republice zvláště chráněným druhem v kategorii kriticky ohrožený (Příloha č. III vyhlášky ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.). Je rovněž chráněn legislativou EU (Směrnice o stanovištích; přílohy II. a IV.) v rámci soustavy NATURA 2000, a to jako prioritní druh (Council of the European Communities 1992). V červeném seznamu ohrožených bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005), je veden jako kriticky ohrožený druh (CR = critically endangered).

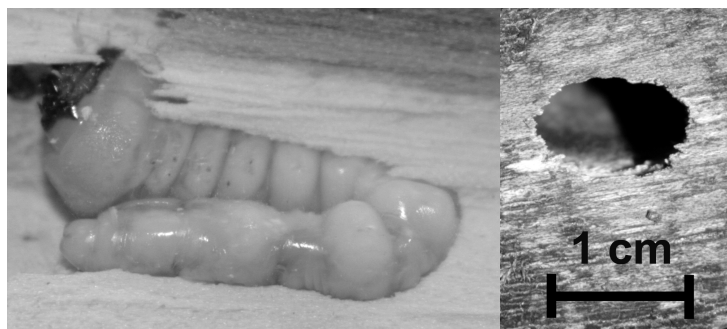


Obrázek 1 - Rozšíření tesařka alpského v Evropě (podle Drag et al. in press, vlevo) a v České republice (podle Drag et al. 2012, vpravo). Plné body značí faunistické čtverce osídlené po r. 2000, ostatní značí starší nálezy.

2.2 Rozšíření

Od severu Španělska přes Francii, Německo, Švýcarsko, Rakousko, Itálii, včetně Sicílie, Českou republiku, Slovensko, jih Polska, celý Balkán po severní Řecko a západ Ukrajiny na Krym, dále přes Kavkaz do Turecka, v okolí Voroněži a na Urale (Sama 2002). Obýval většinu Evropy, ale vyhynul ve Švédsku a Dánsku, a prakticky zmizel z většiny Německa, Polska i České republiky (Sláma 1998, Starzyk 2004, Lindhe et al. 2010). Dostí hojný je místy v Alpách, Karpatech a v jižní a zejména jihovýchodní Evropě.

Tradičně považován za horský druh, ale žije od nížin do hor (Sláma 1998, Heyrovský 1955). Nížinné populace jsou známy z pobřeží Atlantiku ve Francii (Picard 1929), z Rumunska (Serafim and Maincan 2008), Bulharska, Ruska, Slovenska, Rakouska a České republiky (Cizek et al. 2009, Hovorka 2010). U nás žil roztroušeně na většině území (Sláma 1998), recentně jsou známy jen tři populace (Obr. 1). Na Moravu do CHKO Bílé Karpaty zasahuje populace karpatská, známá z Vlárského průsmyku a Vyškovce. V posledních asi 20 letech tesařík alpský pronikl do lužních lesů kolem dolního toku Moravy a Dyje, kde obývá luhy podél Dyje jižně od Břeclavi, a kolem řeky Moravy zhruba k Hodonínu. V Čechách dnes přežívá poslední, izolovaná populace v Ralské pahorkatině, kde je soustředěna na Malém a Velkém Bezdězu a Slatinných vrších (Drag et al. 2011).



Obrázek 2 - Larva (vlevo) a charakteristický výletový otvor tesaříka alpského (vpravo) (foto: L. Čížek)

2.3 Biotop a živné dřeviny

Tradičně bývá označován jako pralesní relikv (Heyrovský 1955), jindy zase jako silně světlomilný druh vázaný na tradiční způsoby hospodaření (Ciach & Michalcewicz 2014). Ve skutečnosti jsou nároky druhu na stanoviště překvapivě plastické. Najdeme ho v horských a podhorských bukových pralesích i v prakticky neobhospodařovaných lesích nížin, ale také na tradičně obhospodařovaných stromech na pastvinách, v řídkých pastevních lesích, či alejích ořezávaných stromů od nížin do hor. Ve střední a západní Evropě brouk přežil buď v místech, kde je dosud hojně rozšířeno pravidelné ořezávání stromů (jasany ve Francii, buky ve Španělsku), nebo v rozsáhlejších horských systémech (Alpy, Pyreneje, Karpaty), kde neschůdný terén a/nebo velké rozlohy lesů brzdí praktiky intenzivního lesnictví jako je náhrada listnáčů jehličnany a odstraňování mrtvého dřeva. Momentálně se šíří nížinami střední Evropy v povodí Dunaje, kde světlé doubravy v posledním století nahrazují zapojené porosty stínomilných dřevin, zejména jasanů a javorů. Larvy tesaříka alpského se vyvíjejí v mrtvém dřevě převážně stínomilných listnatých stromů. Ve vyšších polohách je to hlavně buk, ale také javor klen, jilm horský a jasan ztepilý, v nížinách žije na javorech (hlavně babyka, ale i ostatní druhy včetně invazního javoru jasanolistého), jilmoch a jasanoch, ale občas se vyvíjí také v lípách, habru, olši, jírovci maďalu a dalších dřevinách včetně akátu. U nás jsou na buk vázány populace z Ralské pahorkatiny a Bílých Karpat, populace

z jihomoravských luhů využívá zejména javor babyku (85% nálezů), méně jilm vaz a jasany. Přítomnost tesaříka alpského i mimo dobu výskytu imag prozradí oválné výletové otvory (7-10 x 4-5 mm), orientované podélně s vlákny dřeva, s ostrými okraji (obr 2).

Klíčem k jeho přežití je dostatek vhodného dřeva k vývoji. To musí být tvrdé, nejlépe z části nebo zcela bez kůry, na živých nebo mrtvých stromech, stojících nebo padlých. Vyhýbá se ale dřevu v přímém kontaktu se zemí, zejména pařezům. Samice klade vajíčka poměrně hluboko do dřeva, využívá proto pukliny a preferuje obnažené, holé dřevo. Larvy se vyvíjejí v kmenech a silných větvích s průměrem alespoň 15 cm. Silnější průměry jsou pro jeho přežití důležité, protože hostí více larev. Dřevo nemusí být čerstvě odumřelé, a dokud je tvrdé může se v něm vyvíjet několik generací po sobě. Můžeme tak v jednom mrtvém kmeni najít staré výletové otvory i několik generací larev. Ideální jsou starší osekávané nebo ořezávané stromy (*pollards*, Obr. 3, 5, 6), které umožňují vývoj až desítek generací v jednom stromě. Pár set takových stromů může zajistit dlouhodobě stabilní nabídku dostatečného množství vhodného dřeva a umožnit přežití dostatečně velké populace na relativně malé ploše.



Obrázek 3 - Jasan není preferovanou živnou dřevinou tesaříka alpského, ale ořezávané, často mladé jasany hostí jeho populace ve Francii i v Bulharsku. (Foto: L. Drag)

2.4 Nároky na oslunění

Ačkoli je považován za silně teplomilný druh vyhledávající slunná stanoviště (Russo et al. 2011), je platnost tohoto tvrzení omezená. Imaga vyhledávají prosluněná místa, ale vyhýbají se přímému slunci a sedají ve stínu nebo na rozhraní slunce a stínu. Nejlépe jim zřejmě vyhovuje polostín, ale minimálně v horkých slunečných dnech je najdeme i v úplném stínu. Požadavky na oslunění dřeva pro vývoj larev jsou ještě nižší. Ve vyšších polohách sice tesařík alpský vyhledává k vývoji teplejší místa jako slunci exponované prudší svahy a okraje pasek,

upřednostňuje kusy dřeva v polostínu až převážně ve stínu (70-80%), často v místech s korunovým zápojem 60-90%. V nížinách dává přednost stromům částečně až převážně zastíněným (zápoj korun 50-80%). Pozorování z jiných lokalit ukazují, že má-li k dispozici pouze silně osluněné stromy, vezme za vděk i jimi. Zkrátka využívá vhodné dřevo vcelku bez ohledu na míru oslunění.

To ale neznamená, že mu z dlouhodobého hlediska vyhovují stinné lesy. Ačkoli ke svému vývoji využívá mrtvé dřevo, optimálním stanovištěm jsou pro něj poškozené, stále živé starší stromy, které vhodné dřevo nabízejí po dlouhou dobu. Takové ale v hustém lese v silné konkurenci pod zápojem korun dlouho nepřežijí a vlastně ani nevznikají. Proto je pro přežití tesaříka alpského vhodné udržovat les řidší, i když jde spíše o zohlednění potřeb obývaných stromů, než tesaříka samotného.

2.5 Mobilita

Tesařík alpský je velmi aktivní a pohyblivý druh, brouci běžně překonávají desítky a stovky metrů, ale jsou schopni překonat i mnohem delší vzdálenosti. Zaznamenán byl přelet 1600 m, na základě odhadů zhruba 5 % jedinců za život překoná vzdálenost 500 m, a zhruba 1% přeletí 3 kilometry (Drag et al., 2011). Tyto údaje byly získány metodou zpětného značení, která mobilitu studovaných organismů z principu silně podceňuje. Občasná pozorování přeletů brouků v rámci Ralské pahorkatiny i absence genetické struktury mezi populacemi tohoto druhu i na vzdálenosti mnoha set kilometrů (Drag et al., *in press*) ukazují, že brouci jsou značně pohybliví a dokáží překonat vzdálenosti v řádu minimálně kilometrů.

2.6 Populační biologie

Tesařík alpský je mobilní druh s překvapivě plastickými nároky na prostředí i druh živné dřeviny. Odpověď na otázku proč ustoupil z tak velké části areálu (vymizel ve Skandinávii, Dánsku, většině Německa, Polska a České republiky) zřejmě leží v jeho populační biologii.

Brouk je aktivní a velmi mobilní, dokáže snadno překonat vzdálenost v řádu kilometrů. Dospělci nepřijímají potravu a žijí průměrně jen 4-7 dní (Drag et al., 2011). Samice má zralá vajíčka již při vykousání ze dřeva a potřebuje se co nejdříve spářit a vyklást. Feromon produkovaný samcem ji okamžitě po vylíhnutí informuje, zda v okolí najde partnera. Není-li partner v dosahu, samice se zřejmě brzy vydá jinam. Stejně tak samec, čeká-li marně na samici a necítí-li ani přítomnost dalších samců. Dospělci žijí jen několik dní, ale líhnou se postupně od konce června do začátku srpna. Je-li lokální populace malá, je

pravděpodobnost, že se samice vylíhne ve stejný den jako samec poměrně nízká. Po poklesu populace pod kritickou mez se brouci prostě rozletí do okolí.

Tato strategie je pro mobilního, ale krátkověkého brouka výhodná v místech, kde jsou vhodná stanoviště osídlená dalšími tesaříky alpskými řádově kilometry od sebe. Ale je naprosto fatální pro izolované populace. Emigranty nenahrazují nově příchozí odjinud a izolovaná populace se při poklesu pod určitou mez prostě zhroutí. Brouk tedy tvoří velké otevřené populace a zřejmě není schopen přežívat v malých, izolovaných populacích. A právě zde leží klíč k efektivní ochraně druhu. Populace tesaříka alpského může fungovat buď v relativně nízkých hustotách na velkých plochách, kde v čase a prostoru stopuje vznikající a mizející stanoviště jako polomy, paseky i jednotlivé mrtvé stromy. To je možné jen ve velkých komplexech vhodných lesů – například v rozsáhlých bučinách Karpat. Druhou možností je populace žijící na omezeném prostoru, ale ve vysokých hustotách, jako v případě Ralské pahorkatiny. Takové fungování ale umožňuje jen dlouhodobá, stabilní přítomnost velkého množství vhodných stromů.

2.7. Příčiny ohrožení

Významnou příčinou úbytku je fragmentace populací. Ta je způsobena úbytkem stanovišť, který zapříčinila jednak změna druhové skladby lesů, většinou nahrazení buku jehličnany, jednak změny struktury našich lesů. Drastický úbytek starých stromů a opuštění způsobů hospodaření, které vhodné stromy vytvářely a udržovaly při životě, se tak staly nejvýznamnějším faktorem přispívajícím k výraznému ústupu tesaříka alpského. Ukazuje to ostatně i vymizení tesaříka alpského z oblastí, kde dosud zůstaly poměrně rozsáhlé bučiny (např. Chřiby).

3 SITUACE NA JEDNOTLIVÝCH LOKALITÁCH

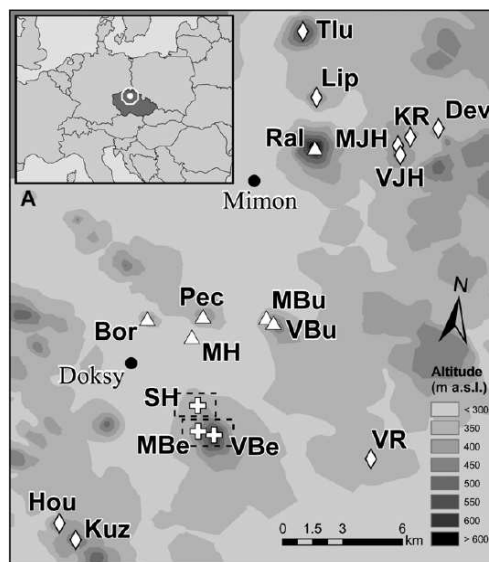
Protože naše tři populace tesaříka alpského ohrožují různé faktory, a každá žije v trochu jiných podmínkách, popíšeme situaci každé populace zvlášť, stejně jako možnosti jejich ochrany, jejichž principy jsou dále v metodice popsány detailněji.

3.1 Ralská pahorkatina

V Ralské pahorkatině tesařík alpský obývá staré bukové porosty na vrcholech několika kopců. Populace je dnes soustředěna na Malém a Velkém Bezdězu a na Slatinných vrších, mezi nimiž imaga přeletují a kde byla početnost odhadnuta asi na 2000 imag ročně (údaj z r. 2008, Drag et al. 2011). Na dalších vhodných lokalitách v okolí –Pecopala, Mlýnský vrch, Malá a

Velká Buková, Ralsko, Borný – bývá brouk občas nalezen, ale je vzácný a v současné době jde spíše o dočasné výsadky, než trvalé osídlení. To ale neznamená, že tato místa nemohou být pro přežití populace klíčová někdy v budoucnu. Vzhledem k mobilitě a populační biologii brouka je třeba věnovat pozornost i momentálně neosídleným lokalitám. Zároveň množství nevyužitých stanovišť (lokalit bez přítomnosti TA) naznačuje, že metapopulace není docela v pořádku a spíše ustupuje (viz Obrázek 4).

To může být způsobeno zvýšeným tlakem na těžbu starých bukových porostů a odstraňováním mrtvých stromů po odchodu Rudé armády z VVP Ralsko. Zastoupení buku v Ralské pahorkatině je mizivé, staré bučiny tvoří asi 1 % rozlohy lesů v oblasti, mladé bučiny prakticky chybí. Letecké mapy ukazují, že rozloha i struktura bučin (jsou většinou poměrně řídké) byla stabilní minimálně od 50. let minulého století. Za posledních 60 let bylo odtěženo asi 20% starých bučin v oblasti, většina za posledních 25 let. Například na Slatinných vrších (12 ha fragment bučin) donedávna probíhaly těžby, buk byl nahrazován jehličnany a dosud dochází (nebo minimálně donedávna docházelo) k masivnímu odstraňování mrtvého dřeva. Podobná je i situace na dalších lokalitách, donedávna včetně např. NPR Břehyně - Pecopala.



Obrázek 4 - Tesařík alpský v Ralské pahorkatině: křížky - velké populace, trojúhelníky - malá populace, kosočtverce - vhodná místa bez známek přítomnosti tesaříka alpského, Bor: Borný, Dev: Děvín, Hou: Houska, KR: Kozí hřbet, Kuz: Kuželík, Lip: Lipka, MBu: Malá Buková, MBe: Malý Bezděz, MJH: Malý Jelení vrch, MH: Mlýnský vrch, Pec: Pecopala, Ral: Ralsko, SH: Slatinné vrchy, Tlu: Tlustec, VBu: Velká Buková, VBe: Velký Bezděz, VJH: Velký Jelení Hill, VR: Velký Radechov. (podle Drag et al. 2011)

Na Malém a Velkém Bezdězu přežití tesaříka v dlouhodobém horizontu zase ohrožuje bezzásahový režim. Populace je zde koncentrována na starých, křivolakých, nízkých bucích, které byly dříve ořezávány, osekávány a/nebo „poškozovány“ pastvou. V jednom takovém stromě se tesařík alpský může vyvíjet desítky let, nízké, křivé stromy stojící daleko od sebe příliš neohrožuje ani vítr, takže množství dostupného dřeva – a tedy i velikost populace tesaříka alpského - je poměrně stabilní. To snižuje pravděpodobnost jejího vymření. Bezzásahový režim ale vede k postupnému houstnutí porostů, mladší buky jsou převážně vysokokmenné, takže jednak stíní nízkým starším stromům a tím zkracují dobu, kdy skýtají vhodné dřevo pro tesaříka alpského, jednak se v mělké půdě snadno vyvracejí a většinou nedosáhnou habitu ani věku „ideálních“ stromů. Polom pak může naráz zlikvidovat

podstatnou část rezervace. Vzhledem k tomu že většina bučin obývaných tesaříkem alpským v Ralské pahorkatině je velmi starých, mohla by být během několika nepříznivých let zlikvidována většina jeho stanovišť. Že jde o riziko velmi reálné ukazují nedávné rozsáhlé polomy např. v bučinách Malých Karpat a Bákoňského lesa, ale také na Slatinných vrších, kde na jaře r. 2015 padlo zhruba polovina všech buků.

Křivolaké, duté buky k životu potřebují další významní brouci, kteří v Ralské pahorkatině žijí – páchník hnědý nebo tesařici *Necydalis ulmi* a *Stictoleptura erythroptera*. Populace tesaříka alpského je momentálně koncentrována v řídkých partiích kolem vrcholů obou Bezdězů. Je proto žádoucí vhodným managementem – velmi mírné proředění porostu a hlavně ořez ponechaných stromů – zajistit vhodné, dlouhodobě stabilní podmínky na větší ploše. Podobně by měly být pro tesaříka alpského „připravovány“ i další lokality v okolí. Samozřejmostí by pak mělo být urychlené nahrazení částí jehličnatých plantáží bukem a to zejména na kopcích v okolí osídlených lokalit. Je možné, že právě umístění fragmentů starých bučin na vrcholech kopců dominujících horizont usnadňuje migrujícím broukům nalezení vhodného stanoviště a mohlo být klíčovým faktorem, který přispěl k přežití tesaříka alpského v Ralské pahorkatině. Vedle ochrany zbytků starých bukových lesů a proředění a ořezu stromů v rámci tvorby jádrových zón (viz níže) je zároveň vhodné upravit dřevinnou skladbu a lesní hospodaření v severní části CHKO Kokořínsko – Máchův kraj i na kopcích v přilehlé části Ralské pahorkatiny.

3.2 Bílé Karpaty

Populace v okolí Vlárského průsmyku a dalších lokalitách Bílých Karpat je zbytkem kdysi běžného výskytu tesaříka alpského na východě naší republiky. Její ochrana je problematická, staré bučiny Vlárského průsmyku byly v posledních dvou desetiletích prakticky vykáceny. Zbývá pár hektarů především v několika miniaturních rezervacích (PP Chladný vrch – 2,6 ha, PP Okrouhlá 11,8 ha, PR Sidonie 13 ha).

Chceme-li umožnit přežití tesaříka alpského a mnoha dalších významných saproxylických organizmů – polesí Vlára je například naší jedinou lokalitou potemníka *Bolitophagus interruptus* a jednou z mála lokalit celoevropsky chráněného rýhovce *Rhysodes sulcatus* –, je třeba zajistit přítomnost dostatečného množství starých stromů a mrtvého dřeva. Tedy při těžbách ponechávat skupiny stromů (v lesnické terminologii tzv. bioskupiny) a výstavky výchovnými zásahy připravené na odtěžení okolního porostu. Ideální by byl přechod na výběrné hospodaření. Jenže s tím jsme měli začít tak před dvaceti lety. Dnes je situace bohužel taková, že v oblasti je třeba zamezit prakticky jakýmkoli mytním těžbám, zajistit

vhodný management stávajících fragmentů starých porostů, a vhodnou výchovou mladších porostů – naředit části porostů, lokálně obnovit bukové pařeziny a ořez stromů – zajistit obnovu podmínek pro tesaříka alpského v rámci celé CHKO Bílé Karpaty. Že to smysl má ukazuje například nedávný nález populace na Vyškovci.

Hlavním problémem bělokarpatské populace je malá rozloha maloplošných zvláště chráněných území v oblasti obývané tesaříkem alpským, takže není dostatek ploch pro management jádrových zón, ani starých lesů. Tento problém dále zhoršují poměrně intenzivní těžby ve Vlárském průsmyku a jeho širším okolí.

3.3 Jihomoravské luhy

Poslední populace tesaříka alpského na našem území obývá lužní lesy nad soutokem Moravy a Dyje. Je výsledkem nedávného šíření tesaříka alpského do středoevropských nížin, molekulární analýzy ukazují, že jde o populaci původem z Karpat.

První nález z jihomoravských luhů pochází z roku 1994, nálezy jsou stále častější, a nedávno byl brouk nalezen i v přilehlé oblasti Rakouska. Zatím je brouk znám pouze z polesí Tvrdonicko a Soutok, tedy luhů kolem dolního toku Moravy mezi Hodonínem a soutokem s Dyjí a podél Dyje od soutoku s Moravou po Břeclav. Jednotlivě byl pozorován už i přímo v Lanžhotě a Břeclavi, kde se pravděpodobně líhne ze dřeva na topení. Postup tesaříka alpského v Rakousu i u nás zatím dává naději, že šíření bude pokračovat.

V nížinách tesařík alpský vyhledává bohatě strukturované porosty s dostatkem živných dřevin, plochy mimo dosah intenzivního hospodaření, ale i okraje pasek a světliny. Ochrana by měla spočívat v ponechávání mrtvého dřeva – především jilmů a javorů – na osídlených lokalitách i mimo ně. K tomu v luzích mohou posloužit i bezzásahová území. Na pasekách kde jsou jako výstavky ponechávány hlavně duby, je žádoucí ponechávat ve skupinách pod nimi i starší babyky a jilmy. Klíčové je ale vytvořit dostatečnou zásobu ořezávaných stromů, které by mohly udržovat stabilní jádro populace tesaříka alpského v oblasti.

Hlavním problémem je nedostatečná zákonná ochrana území. Méně než 1% lesů je v rámci EVL Soutok-Podluží zařazeno do maloplošných chráněných území. Tento problém dále umocňují velmi intenzivní těžby (Miklín a Čížek 2014).

4 MANAGEMENT LOKALIT

Jak již bylo řečeno výše tesařík alpský nedokáže přežívat v malých, izolovaných populacích. Je to aktivní a mobilní brouk, který žije ve velkých, otevřených populacích. Může tedy přežívat buď při relativně nízkých populačních hustotách na velkých plochách, kde brouci v čase a prostoru stopují vznikající a mizející stanoviště jako polomy, paseky i jednotlivé mrtvé stromy. To je ale možné jen ve velkých komplexech vhodných lesů. Druhou možností je velká populace žijící na omezenějším prostoru, ale ve vysokých hustotách. Takové fungování ale umožňuje jen dlouhodobá, stabilní přítomnost dostatečného množství vhodných stromů.

Protože naše populace tesaříka alpského jsou izolované (Ralská pahorkatina) nebo na okraji osídleného areálu (Bílé Karpaty i jihomoravské luhy), navíc rozlohy vhodných lesů jsou spíše malé, nemůžeme spoléhat na to, že populace přežijí při nízkých populačních hustotách na větších plochách. Musíme pro ně udržet nebo vytvořit jádrové zóny, které budou schopny hostit dlouhodobě stabilní, vysoké populační hustoty druhu na relativně malém území. Z dostupných informací o ekologii a populační biologii druhu je zřejmé, že efektivní ochrana populací tesaříka alpského musí spočívat v kombinaci dvou přístupů:

1/ **Vytvoření jádrových zón.** Tedy stabilní, dostatečně velké základny vhodných stanovišť (stromů), které budou schopny dlouhodobě hostit životaschopné „jádro“ populace.

2/ **Přizpůsobení lesního hospodaření** v širším okolí osídlených lokalit potřebám druhu tak, aby měl možnost se z momentálně osídlených lokalit šířit do okolí.

4.1 Vytvoření jádrových zón

V místech výskytu tesaříka alpského, ideálně v maloplošných zvláště chráněných územích, ale vzhledem k jejich velmi omezené rozloze na vhodných stanovištích i mimo ně, je nezbytné vytvořit jádrové zóny, v nichž bude vhodným managementem dlouhodobě zajištěna přítomnost dostatečného množství vhodného mrtvého dřeva. V závislosti na místních podmínkách a možnostech je možno využít tři přístupy: Ořez stromů, prořezání porostu a ponechání lesa samovolnému vývoji.

4.1.1 Ořez stromů pro tesaříka alpského

Ořez je nejrychlejším a nejspolehlivějším způsobem tvorby stromů vhodných pro tesaříka alpského. Má smysl jej realizovat zejména na mladších stromech a porostech do věku 30-40 let, i na malých plochách. Ořezávané stromy by měly tvořit základ jádrových zón.

4.1.1.1 Význam a principy

Vhodný individuální management stromů je nejefektivnějším způsobem péče a nejspolehlivějším a zároveň také zřejmě nejlevnějším způsobem zajištění existence tesaříka alpského. Jeho cílem je zajistit přítomnost dostatečného množství stanovišť, která mohou dlouhodobě hostit silnou lokální populaci tesaříka alpského. Tohoto cíle lze dosáhnout cíleným ořezem vhodných druhů dřevin (javory, buky, jilmy, jasany) buď lokálně plošně v rezervacích a dalších vhodných místech, nebo v liniích například kolem cest a vodotečí.

Zdravý strom mrtvé dřevo vhodné pro vývoj tesaříka alpského neposkytuje, z hlediska přítomnosti tohoto druhu je tedy význam zdravých stromů nulový. Stromy rostoucí bez náležité individuální péče poskytují tesaříkům vhodné dřevo až ve vyšším věku (podle druhu ca 100+ let),

nejčastěji po své smrti nebo těsně před ní. Populace tesaříka alpského vázaná na takové stromy proto dlouhodobě potřebuje velké množství stromů a rozsáhlé plochy. Přestože se tesařík alpský vyvíjí v mrtvém dřevě, jsou pro něj ideální živé stromy, které poskytují mrtvé dřevo dlouhodobě, tedy mají dutiny, trhliny, pukliny, zlomy a další mikrostanoviště využívaná tesaříkem alpským a dalšími ohroženými tvory. Zatímco padlý buk může hostit jednu až dvě generace tesaříka alpského, živé stromy s mrtvým dřevem poskytují mrtvé dřevo dlouhodobě a tak mohou k vývoji tesaříka sloužit desítky let, často od relativně nízkého věku. Umožňují tak dlouhodobou existenci nejen tesaříka alpského, ale i dalších ohrožených druhů, na relativně malých plochách a relativně malém počtu stromů. Tím je minimalizován i objem dřeva, který tesaříkům alpským musíme pro jejich přežití ponechat.

Je třeba ale stromy k vytvoření vhodných stanovišť přimět. Principem je tradiční ořezávání stromů „na hlavu“ a jeho modifikace. V ČR známe hlavně hlavaté vrby, ale zejména na východě republiky najdeme ořezávané buky, jilmy, topoly apod. Ořezávat však



Obrázek 5 Starý selský buk v Beskydech (Soláň) nese stopy pravidelného ořezu. Podobné stromy jsou zásadními nositeli biodiverzity saproxylických organizmů. (Foto: L. Čížek)

lze téměř každý listnatý strom. Ořezávané stromy poskytují dutiny a další vzácná stanoviště již velmi záhy a po celý svůj život. Protože řezem zároveň omezíme růst do výšky, jsou ořezávané stromy stabilnější a mohou žít déle.

Péče není náročná, ale měla by být pravidelná.

Listnáče s tvrdým dřevem

můžeme ořezávat jednou za 15-30 let. Pravděpodobně nebude problém dohodnout se s někým, kdo za dřevo stromy ořeže. Nové ořezávané stromy můžeme vytvořit z mladých jedinců nebo výsadeb, ale i vzrostlých stromů. Zavedení ořezu na vzrostlých stromech (průměr kmene > 30 cm) je možné hlavně u dřevin, které snadno obrážejí, z živých dřevin tesaříka alpského tedy hlavně javorech a jilmech, ale podobně je možné pracovat i s jasanem a buky (viz níže). V předjaří nebo zimě (jasany je možné ořezávat i v létě, viz Box 2) kmen uřízneme v požadované výšce (Obr. 8). Vitalita a schopnost zmlazovat se liší nejen mezi druhy a kultivary stromů, ale i mezi jedinci (Obr. 10) a závisí i na místních podmínkách a průběhu počasí v daném roce.

Zavedení ořezu stromů může zpočátku narazit na odpor veřejnosti, dendrologů a ochranářů. Pomůže jen vysvětlování a osvěta. Námitky mohou být „soucinné“, tedy etické, i estetické. Jenže nejstarší stromy například ve Velké Británii, a většinou i u nás, jsou právě ty (kdysi) ořezávané. Stromu řezem neubližujeme, ale spíše pomáháme. Ořez totiž snižuje těžiště a s ním i pravděpodobnost zlomení stromu nebo jeho vyvrácení větrem. Čerstvě ořezané stromy se nemusejí líbit každému, ale starší ořezávané stromy jsou krásné. Hlavaté vrby jsou leckde dodnes neodmyslitelnou součástí krajiny, a nikdo si nemyslí, že by ji hyzdily. A především, ořezávané stromy mohou hostit převážnou většinu našich saproxylických organismů, včetně všech dutinových specialistů. Ve Francii jsou ořezávané jasanové domovem tesaříka alpského, ve Španělsku je pro stejný druh pollarding jedním z hlavních způsobů péče v probíhajícím projektu LIFE+ (<http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&>



Obrázek 6 Pastevní les s ořezávanými buky (NP Abruzzo, Itálie), je optimálním stanovištěm tesaříka alpského. (Foto: D. Hauck)

[n_proj_id=3575&docType=pdf](#)). Jde vlastně o univerzální management pro organizmy vázané na dřevo listnatých stromů.

Je třeba upozornit, že naše zákony mohou na ořez pohlížet jako na poškození dřeviny. Tato praxe je přípustná pouze pokud je cílena na podporu zvláště chráněných druhů. Proto je vždy nezbytné zásah předem dohodnout s příslušným orgánem. Metoda je nicméně využívána v jiných zemích EU k cílené podpoře tesaříka alpského.

4.1.1.2 Péče o okolí ořezávaného stromu

Vzhledem ke snížení koruny jsou ořezávané stromy znevýhodněny v konkurenci ostatních. Je tedy nezbytné zajistit v jejich okolí volný prostor. Toho lze dosáhnout prosvětlením porostu. Prosvětlení musí být dosti výrazné, tak aby po zásahu měly ořezané stromy dostatečný světelný požitek. Zásah musí být dosti výrazný, jinak koruny zbývajících stromů vytvořený prostor rychle „zatáhnou“. V případě, že dojde ke snížení zakmenění v rámci porostu pod 0,7, je nutná výjimka ze zákona o lesích. V případě rychlého nástupu zmlazení je žádoucí ve vzniklém prostoru pást nebo hospodařit s krátkým obmýtím. Obojí je možné opět na základě výjimky.

Box 1 Jak a které stromy ořezávat?

Buk – Vhodný, ale choulostivý. Při ořezu mladých jedinců musí zůstat několik větví zachováno, právě ty nejvíce porostou a z nich vyraší výmladky. Starší jedinci prakticky neobrážejí, ale ponechané větve rychle rostou. U starších jedinců je vhodné najednou odstranit max. 25 – 50 % koruny. Reakce bývá velmi individuální. Na východní Moravě jsou buky místy dosud ořezávány (Obrázek 5).

Jasan – Výmladky často vyrážejí nízko na kmeni, takže první řez je potřeba vést vysoko, nechat růst 4-5 let a pak znovu ořezat níže. U mladších stromů je někdy možné odstranit celou korunu, ale lepší je pracovat postupně (Obr. 9). Jasan obráží pozdě, může lépe reagovat na řez v pozdním létě. Někde jsou i vzrostlé stromy zcela ořezávány, ale reakce jasanu se mohou lokálně velmi lišit. Jasany se známkami ořezu u nás potkáme hlavně ve vyšších polohách.

Javor babyka – velmi vhodná, obráží velice dobře, hlavně mladí jedinci, u starších nutno vyzkoušet a raději dočasně ponechat několik větví. Na jižní Moravě občas najdeme staré „hlavaté“ babyky.

Javory klen a mléč – vhodné, ale obráží hůře, než babyka. Mladí jedinci obrázejí velmi dobře. U starších jedinců vyzkoušet a raději dočasně ponechat několik větví. Mohutné kleny se stopami ořezu potkáme hlavně ve vyšších polohách.

Jilmy – Vhodné, obrázejí velmi dobře, většinou i staré stromy. Ztráty ale bývají vysoké kvůli grafióze. Prosvětlení může zvýšit aktivitu xylofágních přenašečů grafiózy, starší jedince raději neprořezávat. Na hlavu ořezávané jilmy najdeme např. v NPR Křivé jezero.

(podle Read 2000)

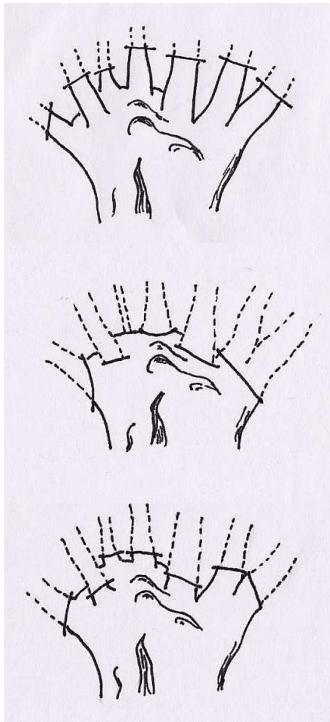
Box 2 Jak vytvořit nový hlavatý nebo ořezávaný strom?

- Většina listnáčů v mládí snadno obráží. Čím lépe strom zmlazuje, tím starší jedince můžeme seříznout.
- Ořezávání jedinci i ořezaná místa na stromech musejí mít dostatek světla, konkurence jiných stromů je může snadno zabít.
- Je třeba pečlivě vážit, v jaké výšce řez provedeme. Výmladky chutnají býložravcům, takže je užitečné držet je mimo jejich dosah. Srnec dosáhne do výšky ca 1,3 m, kráva 2 m a kůň až 3 m.
- Hůře obrázející stromy většinou obrážejí níže pod řezem, první řez je třeba vést výše, než kde chceme nechat korunu větvit (Obr. 8).
- Některé stromy na ořez reagují velkým množstvím výmladků, ty je možné prořezat.
- Strom můžeme, podle druhu a potřeby, ořezávat v intervalech zhruba 5-30 let. Mladší jedince ořezáváme častěji než staré.
- Starší jedinci většiny druhů obrázejí hůře, než mladí. Začínáme-li s výchovou stromu ve vyšším věku, ponecháváme více větví.
- K překlenutí mezery v kontinuitě výskytu starých stromů mohou být ořezány i stromy ve věku nad 60 let. V takovém případě musejí nižší větve zůstat neořezány. Strom (i dub a buk) pak většinou neobráží z kmene, ale právě z nich. Prodloužíme jim tak život a zároveň vytvoříme stanoviště pro saproxylické organizmy.
- Stromu bychom zároveň s ořezem neměli změnit podmínky, třeba vyřezat okolní vegetaci. Napřed je třeba strom uvolnit, ořezat ho až se na novou situaci adaptuje.
- Zkušenosti získané na jednom místě, nemusejí platit jinde, takže postup je vždy třeba napřed vyzkoušet, poradit se s dendrologem, případně pamětníky.
- Většinu stromů je vhodné ořezávat v zimě, někdy (jasan) může být vhodnější ořez v pozdním létě.
- Při výsadbách zachovávat průhledy a nesázet stromy příliš blízko dosud živých starých stromů.
- Stromy (hlavně jasan) někdy obrázejí až druhým rokem. Zachovejte klid.
- Veřejnosti je třeba zásah i jeho důvody pečlivě vysvětlit

(podle Read 2000)

Box 3 Pravidla pro ořez dobře obrázejících listnáčů

z živných dřevin tesaříka alpského jde o jilmy a javory, zejména babyku, ale i jasan a buk.



Špatně – příliš vysoko vedený řez

Je-li řez veden příliš vysoko (jsou ponechány „pahýly“ vyšší než 7 cm) dochází k neúměrnému narůstání mohutnosti a hmotnosti hlavy, a ta se potom rozlamuje vlastní vahou.

Špatně – příliš nízko vedený řez

Je-li řez veden příliš nízko (řeže se až do kmene) dochází k odstranění pupenů v oblasti větvního kroužku, strom není schopen obrazit a následně odumírá.

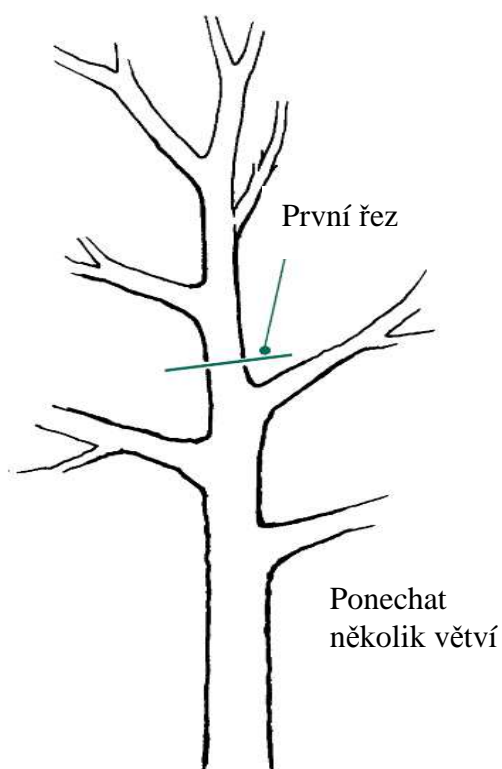
Správně vedený řez

Řez je veden asi 4-7 cm od kmene, plynule, mírně šikmo v závislosti na posazení větve. Na kmeni nezůstávají dlouhé pahýly, nedochází k řezání do kmene.

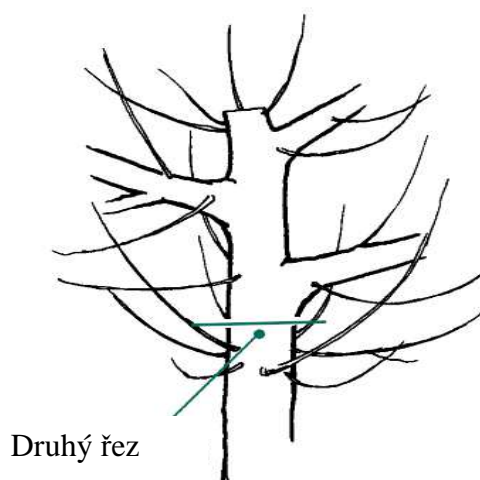
(podle M. Drobílkové)

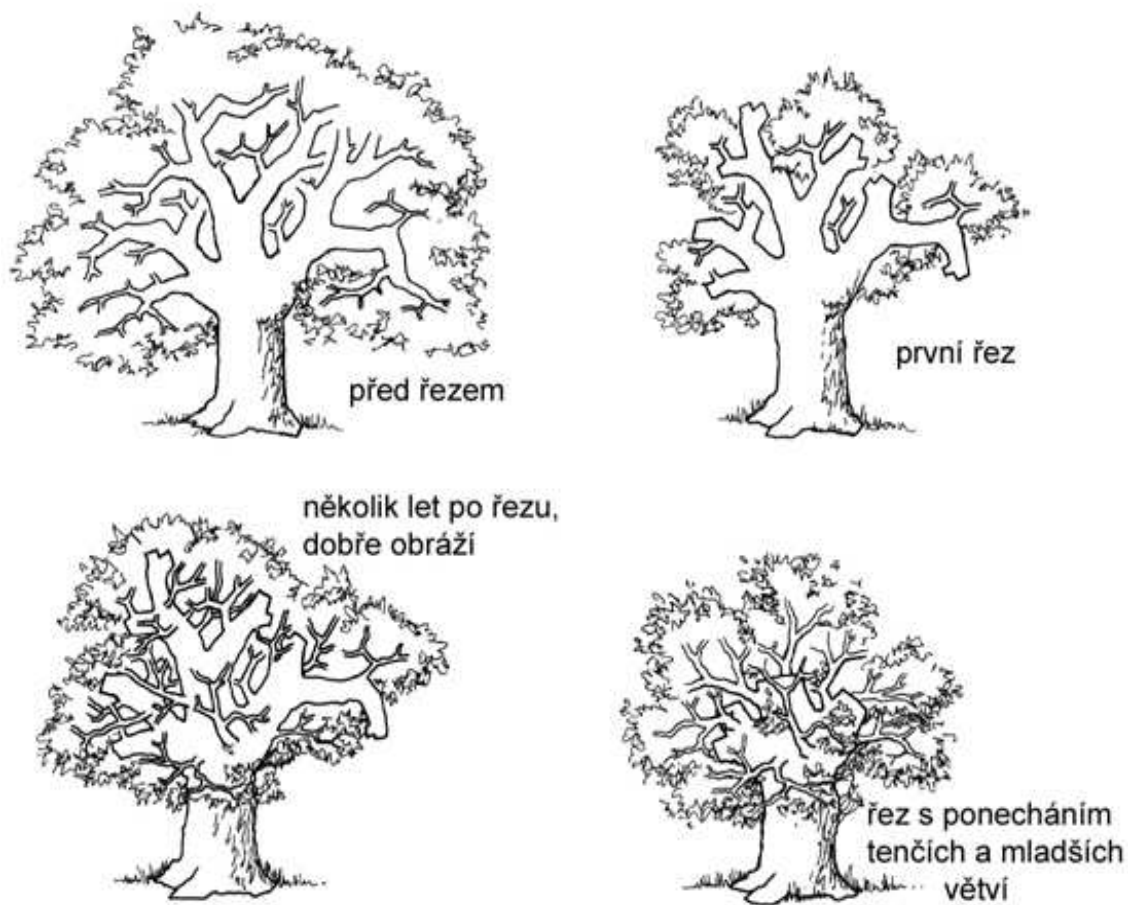


Obrázek 7 - Strom vhodně ošetřený (vlevo) a strom dříve ořezávaný, dnes přerostlý (vpravo). Dlouho neořezávané stromy obřezají hůře, jenže bez ořezu dříve či později dojde k rozlomení kmene vahou větví. Ořez je tedy nezbytný, ale je třeba postupovat obezřetně a nejlépe ořez rozfázovat do několika let (podle Read 2000).



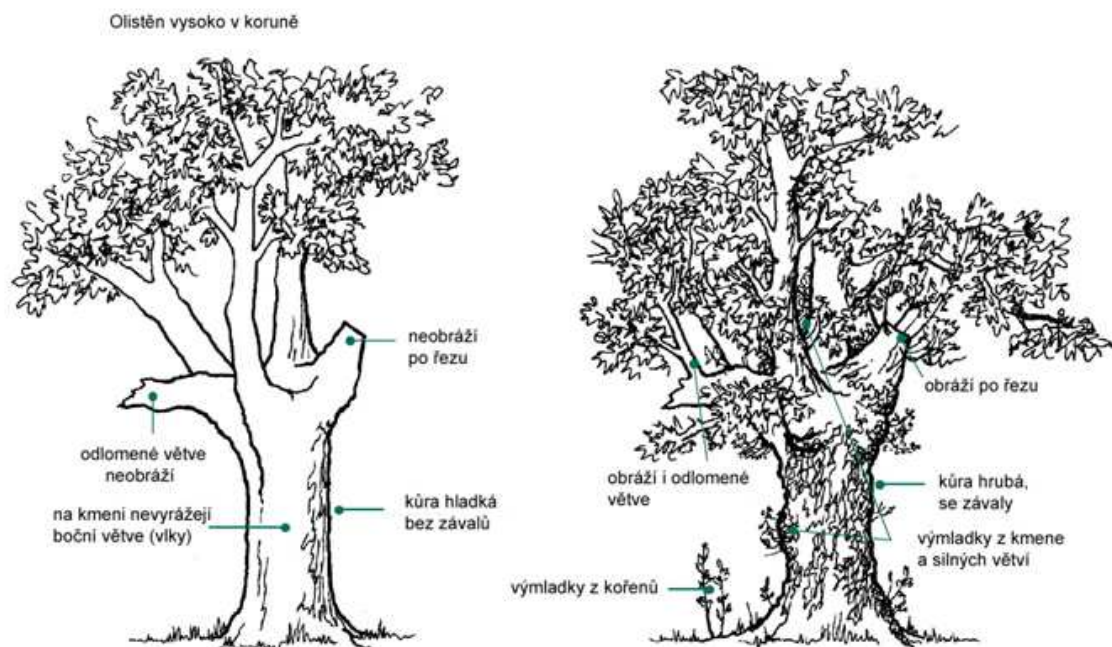
Obrázek 8 Výchovné řezy k tvorbě hlavatého nebo jiného pravidelně ořezávaného stromu. (podle Read 2000)





Obrázek 9 - Postupný ořez stromu

(podle Read 2000)



Obrázek 10 - Jak odhadnout reakci staršího stromu na ořez? Strom vpravo je vitální, pravděpodobně na ořez zareaguje dobře, strom vlevo je méně vitální, zřejmě zareaguje hůře. (podle Read 2000)

4.1.2 Tvorba řídkých porostů

Proředění porostu bez individuálního managementu stromů bude – v závislosti na věku proředěného lesa – efektivní v delším časovém horizontu. Hlavní efekt proředění spočívá ve snížení konkurence mezi stromy, umožníme tak stromům zvětšit korunu a nasadit větve níže na kmenech. To se projeví zvýšeným objemovým přírůstem kmene. Proředěním mladších porostů získáme nižší stromy s mohutnějším kmenem a korunou, což dlouhodobě zvýší jejich stabilitu a pravděpodobnost, že se dožijí vysokého věku. Proředěním starších porostů už výšku stromů neovlivníme, ale významně zvýšíme pravděpodobnost jejich přežití a umožníme jim postupné odumírání a tím jejich dlouhodobé využití tesařikem alpským. Proředění je vhodné u starších porostů, kde již nemá smysl zavádět ořez, i u mladších porostů v místech, kde ořez zavádět nechceme nebo nemůžeme.

Proředění je žádoucí provádět postupně, tak, aby koruny zbývajících stromů měly možnost vytvořený prostor rychle zabrat a nedošlo například k nežádoucí expanzi buřeneš nebo zmlazení. Optimální se jeví snížení zakmenění na 0,7, během 2-3 let na 0,4-0,5. Toto je opět možné pouze na výjimku, o kterou si žádá lesní hospodář. V případě rychlého nástupu zmlazení je žádoucí ve vzniklém prostoru pást nebo výmladkově hospodařit. Obojí je možné opět na základě výjimky.

4.1.3 Ponechání samovolnému vývoji

Lesy ponechané samovolnému vývoji jsou většinou husté, vysoká konkurence mezi stromy snižuje pravděpodobnost přežití starších jedinců. Stromy z hustého lesa jsou vysoké a tedy málo stabilní, jeden pořádný poryv větru tak může zlikvidovat velkou plochu porostu. To sice nárazově vytvoří dostatek mrtvého dřeva, ale z dlouhodobého hlediska populaci spíše poškodí, protože ji připraví o zdroje. Nevýhodou bezzásahového přístupu jsou tedy potenciálně velké fluktuace v objemu dostupného dřeva, které mohou být na malých plochách fatální, a proto je tento přístup vhodný jen v oblastech s plošným výskytem tesaříka alpského.

V jádrových zónách by proto mělo jít pouze o doplňkový přístup aplikovaný maximálně na části maloplošných ZCHÚ i mimo ně, zejména v místech, kde jsou starší porosty živých dřevin. Situaci v porostech ponechaných samovolnému vývoji je nezbytné monitorovat. Vydá-li se vývoj porostů směrem, který se neslučuje s přežitím tesaříka alpského (např. podrost tvoří pouze smrk), je nezbytné jej usměrnit.

4.2 Přizpůsobení lesního hospodaření v širším okolí osídlených lokalit

Cílem je umožnit tesaříkovi alpskému rozšířit se ze momentálně osídlených refugií do jejich širšího okolí. Jen tak je totiž možné spolehlivě zajistit přežití druhu v dnes osídlených oblastech, případně mu umožnit znovuobsazení oblastí, z nichž vymizel. Podmínkou existence tesaříka je vhodné druhové složení porostů, vhodná věková a prostorová struktura a dostatek starých stromů a/nebo mrtvého dřeva.

4.2.1. Zajištění vhodného druhového složení lesů. V lužních lesích jihu Moravy, kde dochází k expanzi stínomilných dřevin (zejm. babyky) je druhové složení dřevin z hlediska tesaříka alpského vyhovující. V Bílých Karpatech sice rozhodně je prostor pro úpravu druhového složení lesů, ale pouze v Ralské pahorkatině je úprava dřevinné skladby ve prospěch buků a dalších listnáčů na úkor rozsáhlých jehličnatých plantáží jednou ze zásadních podmínek k zajištění populace tesaříka alpského i dalších cenných obyvatel oblasti.

4.2.2. Zajištění vhodné věkové struktury porostů se naopak týká zejména Bílých Karpat, ale také Ralské pahorkatiny a jihomoravských luhů. Je třeba zajistit, aby rozsáhlejší plochy nezůstaly prakticky bez starších porostů živých dřevin nebo alespoň dostatečného množství starších jedinců s delší perspektivou života.

Tento požadavek je v přímém rozporu s holosečným hospodářským způsobem obnovy lesa, který je u nás výrazně nejrozšířenější. Optimální variantou je přechod na výběrný hospodářský způsob s výběrem jednotlivých stromů, případně na les střední. Možné je též použít podrostní způsob (clonná seč) bez domýcení všech stromů mateřského porostu. Kotlíkový způsob (skupinová clonná seč) je rovněž možné využít, důležité ale je nepřirážovat obnovní prvky těsně k sobě.

Při hospodaření pasečném a podrostním, případně dalších způsobech, kdy dochází k odstranění vzrostlých stromů na větších plochách (např. násečné hospodaření), je nezbytné ponechávat dostatečné množství výstavek živých dřevin, zejména buku, javoru, případně jilmu a jasanu. Výstavky je třeba ponechat na dožití a do rozpadu. Jejich perspektiva ale nesmí být krátkodobá. Musejí sloužit jako stanoviště tesaříka alpského po desítky let, jinak jejich ponechání nedostatek vhodných stromů nevyřeší, ale pouze poněkud odsune v čase. Proto je při výběru stromů k ponechání vhodné zahrnout celé věkové spektrum na stanovišti rostoucích stromů. Problémem je, že stromy rostlé v hustém lese jsou vysoké, takže se často vyvracejí nebo lámou. Zároveň mají vysoko nasazené větve a zejména buk a jasan zároveň špatně snášejí přímé oslunění kmene, popraská jim kůra a často hynou. Jako perspektivní

výstavky je proto nezbytné vybírat stromy s co nejnižšími nasazenými větvemi (například z okraje lesa), a co nejnižší. Nejsou-li takové stromy k dispozici v dostatečném množství, je možností je buď vychovat postupným odtěhováním okolního porostu (jako při clonné seči), nebo je ponechávat ve skupinách, tzv. bioskupinách.

Počet výstavků, které je třeba ponechávat závisí především na vyrovnanosti zastoupení jednotlivých věkových tříd v oblasti, ale také velikosti stromů v mýtním věku. Minimem by mělo být deset vzrostlých stromů v mýtním věku na hektar, mezi nimi alespoň pět s dobrou perspektivou přežití. K nim je záhodno ponechat několik stromů s menší výčetní tloušťkou (20-40 cm), pokud možno nízko zavěšených, nižších jedinců. Stromy je vhodné ponechávat spíše na svazích orientovaných k jihu až západu, ideálně v místech terénem alespoň částečně chráněných před poryvy větru.

4.3. Management mrtvého dřeva

V porostech ponechaných samovolnému vývoji je žádoucí ponechávat veškeré mrtvé dřevo, protože většina zdrojů pro tesařiku alpského se nachází na mrtvých stromech. V místech s aktivním managementem lze větve ořezané ze stromů nebo spadané ze stromů řídkého lesa odvézt a využít dle libosti, odumřelé a padlé kmeny je žádoucí ponechat na místě.

Mimo jádrové zóny v oblastech s lesním hospodářstvím upraveným podle potřeb tesařiku alpského je žádoucí zajistit dostatek mrtvého dřeva. Není nezbytné ponechávat velké množství mrtvého dřeva plošně, ale je záhodno vytvořit místa s jeho značnou akumulací (20-50 m³/ha), opět zejména na jižních až západních svazích. Taková místa by od sebe neměla být vzdálena více než 1-3 kilometry. Vhodné je ponechávat zlomy a pahýly. Ideální jsou samozřejmě co nejsilnější kmeny, ale není nezbytné ponechávat ty nejcenější sortimenty. Vhodné jsou naopak kmeny různě zprohýbané, se zjizveným povrchem, trhlinami a pod. Tesařík ale dokáže využít i koruny stromů s větvemi a další zbytky po těžbách. Protože se prakticky nevyvíjí v pařezech, nepomůže mu příliš ponechávání ani vyšších pařezů, nejsou-li vysoké alespoň 2 m.

Při odstraňování mrtvého dřeva v rámci nahodilých těžeb je třeba neodstraňovat dřevo, které se na lokalitě nacházelo v době aktivity dospělců, protože do něj už samice mohly naklást vajíčka. Ze stejných důvodů je třeba se vyhnout skládání dřeva v dosahu porostů obývaných tesaříkem alpským. Jde o tzv. ekologickou past, protože při odvozu dřeva dojde k likvidaci podstatné části snůšek. V dosahu lokalit je možné skladovat pouze dřevo již našťipané, tomu se samice při kladení vajíček vyhýbají. Minimální vzdálenost mezi lokalitami osídlenými tesaříkem alpským a skládkami dřeva by proto v období od června do srpna měla

být alespoň tisíc metrů. Pokud toto není možné zajistit, je třeba dřevo důkladně zakrýt plachtami, které znemožní přístup brouků ke dřevu a jejichž okraje jsou dobře připevněny k zemi.

Protože tesařík alpský preferuje tvrdé, holé dřevo, je vhodné ponechané stromy alespoň částečně zbavit kůry, a to co nejdříve po jejich pokácení. Odstraněním kůry dřeva jedna zpřístupníme kladoucím samicím tesaříka alpského, jednak prodloužíme dobu, po kterou bude pro larvy vhodné.

4.4. Legislativní úskalí navrhovaných způsobů péče

4.4.1. Řídké lesy, pařeziny a lesní pastva

Při snaze o aktivní přístupy k péči o ohrožené druhy a stanoviště narážíme na nejrůznější legislativní omezení, zejména, ale nejen v lesích. Abychom se nedostali do střetu se zákonem, je vždy nutné správně zvolit kategorii lesa. Jako nejvhodnější se jeví lesy zvláštního určení potřebné pro zachování biologické různorodosti. S odchylným managementem musí korespondovat také nároky druhů, pro které je management prováděn. Opatření by měla být popsána v dokumentech ochrany přírody, které mohou orgánu státní správy lesů sloužit jako vodítko při rozhodování o udělení výjimky. V případě zvláště chráněných území by nároky druhů měly být popsány v plánech péče. Mimo zvláště chráněná území je vhodné opatření specifikovat v jiných koncepčních dokumentech jako jsou souhrny doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu, pravidla managementu pro evropsky významné druhy a podobně.

Při tvorbě řídkých lesů narážíme na § 31 odst. 4 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, který zakazuje úmyslnou těžbou snižovat zakmenění porostu pod sedm desetin. Abychom se při snížení zakmenění pod tuto hranici nedostali do konfliktu se zákonem, je nutné aby lesní porosty byly zařazeny v kategorii lesa zvláštního určení. Nejlépe v podkategorii lesa potřebného pro zachování biologické různorodosti, případně v jiných podkategoriích, jejichž mimoprodukční funkce mohou být zajišťovány právě nižším zakmeněním (§8 odst. 1 písm. c), odst. 2 písm. a – f, h) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích. Do těchto kategorií může být les zařazen orgánem státní správy lesů (OSSL). A to na návrh vlastníka, nebo z vlastního podnětu OSSL. Na návrh vlastníka OSSL také uděluje výjimku, resp. odchylné opatření od běžného lesního hospodaření (v tomto případě od minimální hodnoty zakmenění) podle § 36 lesního zákona. V případě, že byl již schválen lesní hospodářský plán či lesní hospodářská osnova, může OSSL udělit odchylné opatření ve prospěch účelového hospodaření rozhodnutím. V

případě, že se zpracovává nový LHP či LHO je možné zahrnout odchylné opatření přímo do těchto dokumentů po schválení OSSL.

Při zavedení (obnově) výmladkového hospodaření, tedy při změně tvaru lesa vysokého na les nízký nebo střední čelíme podobným úskalím jako při snižování zakmenění. § 33 odst. 4 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, zakazuje provádět těžbu mýtní v porostech mladších 80 let (v lesích nízkých či středních se obmýtí přitom pohybuje v rozmezí 5-40 let). Dále jsme limitováni maximální šířkou holé seče, která je dle § 31 odst. 2 lesního zákona limitována na dvojnásobek průměrné výšky porostu. Šíře seče přitom může hrát klíčovou roli při obnově světlomilných dřevin. Proto je nutné, aby vlastník požádal OSSL o přijetí odchylných opatření ve prospěch účelového hospodaření v lesích. Stejně jako v předchozím případě musí lesy být zařazeny v kategorii lesa zvláštního určení.

Při zavedení (obnově) pastvy v lesích narážíme na § 20 odst. 1 písm. n). zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, který pastvu hospodářských zvířat v lesích zakazuje. I z tohoto ustanovení může OSSL udělit výjimku (odchylné opatření ve prospěch účelového hospodaření) na žádost vlastníka. A opět je nutné, aby lesy byly zařazeny ve vhodnou kategorii lesa zvláštního určení.

4.4.2. Ořez stromů

Legislativní situace kolem ořezu stromů je komplikovaná. § 7 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění zakazuje poškozovat a ničit dřeviny rostoucí mimo les a z tohoto ustanovení nelze udělit výjimku. Zákon občas byl vykládán tak, že strom lze buď lehce prořezat, nebo pokácet, vše ostatní je poškozování stromu. Běžný ořez vrb byl tedy postižitelný a bylo jednodušší starý strom skácet, než výrazně ořezat. Zákon, jehož cílem bylo stromy chránit, působil rychlé mizení starších stromů z krajiny. Má-li mít ochrana organismů vázaných na staré stromy šanci na úspěch, je nezbytné ke kácení přistupovat teprve v okamžiku, kdy všechny ostatní možnosti byly vyčerpány.

O nápravu se pokusila novelizace vyhlášky Ministerstva životního prostředí o ochraně dřevin a povolování jejich kácení (vyhláška č. 189/2013 Sb., dále jen "vyhláška"). V ní je v § 2 odst. 1 specifikováno, že pod pojmem "nedovolený zásah do dřeviny" se rozumí „zásah, který způsobí podstatné nebo trvalé snížení jejich ekologických či společenských funkcí nebo způsobí bezprostředně či následně jejich odumření“. K § 2 vyhlášky byl doplněn odstavec, který umožňuje provádět zásahy jinak považované za poškození dřeviny. A to za účelem zachování nebo zlepšení některé z funkcí dřeviny (tedy i "ekologické funkce" stromu jako specifického biotopu), v rámci péče o zvláště chráněný druh anebo pokud je prováděn v

souladu s platným plánem péče o zvláště chráněné území. V lednu 2015 pak MŽP vydalo ve svém věstníku (ročník XV) metodické doporučení k aplikaci některých ustanovení vyhlášky.

Je-li **strom** zvláště chráněným druhem **již osídlen**, pak provedení ořezu nutné pro zajištění provozní bezpečnosti a prodloužení životnosti stromu je zásahem v rámci péče o zvláště chráněný druh (dále jen "ZCHD"). Ministerstvo životního prostředí nicméně doporučuje opatřit si "vyjádření příslušného OOP či odborný posudek nebo studii". U starých stromů lze také využít argument, že zásahem došlo k zachování ekologické funkce dřeviny (jejím pokácením by byla nulová), pak zásah není striktně vázán na přítomnost ZCHD.

My ale chceme stanoviště vytvořit, tedy ořezat **strom, který aktuálně není osídlen** žádným zvláště chráněným druhem. Ve zvláště chráněném území nemáme problém, jsou-li zásahy do dřevin uvedeny ve schváleném plánu péče. Pokud uvedeny nejsou, je teoreticky možné je do plánu péče doplnit nebo postupovat stejně jako ve volné krajině. Pokud se cílový zvláště chráněný druh vyskytuje v blízkém okolí, lze použít argumentaci, že ořez je zásahem v rámci péče o ZCHD, neboť ořezávaný strom je součástí jeho biotopu.

Z § 2 odst. 2 vyhlášky vyplývá, že zásah je možné provádět i pro zlepšení některé z funkcí dřeviny. Ořez zdravého stromu (např. *pollarding*)lepší ekologickou funkci stromu tím, že urychlí vznik biotopu ZCHD. Zároveň ale může dojít ke snížení některé z dalších funkcí dřeviny, např. estetické. Argumentace pro tvorbu ořezávaných stromů by se měla opírat o skutečnost, že takové stromy v minulosti do kulturní krajiny bezesporu patřily, dotvářely charakteristický krajinný ráz, jsou provozně bezpečné a prodloužuje se jejich životnost a tedy i doba kdy plní zvýšenou ekologickou funkci (nabídkou vhodných biotopů).

Obecně lze shrnout, že pokud zásahy, prováděné dle výše zmíněného ustanovení, povedou k prodloužení životnosti a zajištění provozní bezpečnosti stromu tehdy, **kdy jedinou další alternativou je kácení**, neměly by být tyto zásahy postihovány jako porušení zákona. V případě **ořezu zdravých, mladých stromů**, je možné se případnému postihu vyhnout tím, že si majitel pozemku, na kterém stromy rostou, zažádá o stanovisko např. Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR. V žádosti by mělo být jasně formulováno, že jde o stanovisko k zásahu ve prospěch zvláště chráněných druhů živočichů (nikoliv tedy stanovisko k poškozování dřeviny), v čem bude zásah spočívat a pro jaké druhy se opatření provádí (saproxylický hmyz, netopýři, ptáci hnízdící v dutinách – většinou půjde o zástupce všech vyjmenovaných skupin).

5. POPIS UPLATNĚNÍ CERTIFIKOVANÉ METODIKY

Metodika by měla být aplikována zejména v lesích zvláště chráněných území s možným nebo doloženým výskytem tesaříka alpského. Konkrétně jde o CHKO Bílé Karpaty, CHKO Kokořínsko a EVL Soutok-Podluží a EVL Niva Dyje. Doporučení pro jádrové zóny je žádoucí realizovat v maloplošných zvláště chráněných územích a jejich blízkém okolí, případně v liniích mezi nimi nebo v jejich dosahu. Doporučení pro přizpůsobení lesního hospodaření je pak žádoucí aplikovat v širším okolí jádrových zón. Uživatelem metodiky by měly být subjekty hospodařící v lesích s doloženou nebo možnou přítomností populací tesaříka alpského, nebo subjekty takové lesy spravující.

Management populací ohrožených organismů není zemědělská výroba. Nelze proto stanovit přesné počty stromů či hektarů lesa nezbytných k přežití té či oné populace. Jednou může stačit pár desítek hektarů vhodného lesa (Ralská pahorkatina), jinde brouk vyhynul v oblastech s podstatně větší rozlohou vhodných stanovišť (Chřiby). Přežití záleží na faktorech, které můžeme ovlivnit (např. přítomnost stanovišť), i na faktorech, které ovlivnit nemůžeme (modelace terénu, počasí, abundance datlovitých ptáků atd.). Souběh nepříznivých faktorů může vést k vymření populace, která je zdánlivě v bezpečí. A ačkoli náhodné faktory ovlivnit nemůžeme, můžeme omezit jejich vliv. A to tím, že broukovi umožníme osídlit co největší území a umožníme nárůst velikosti jeho populací. Naším cílem tedy nesmí být přežití malých populací na izolovaných lokalitách, ale jejich expanze do podstatně většího území.

Krom pasivní ochrany zatím pro tesaříka alpského neděláme prakticky nic. Opatření navrhovaná v této metodice je třeba přijatelným způsobem převést do praxe a „naučit se je“ nejprve na malých plochách. Teprve následně je žádoucí tato opatření případně rozšiřovat. Bude to podstatně lepší, než nedělat nic.

6. SROVNÁNÍ NOVOSTI POSTUPŮ

Management lokalit pro tesaříka alpského u nás dosud není dostatečný. V lepším případě se soustřeďuje na ponechávání mrtvého dřeva a bezzásahový režim na několika plošně omezených lokalitách. Tento přístup je ale nezbytné kombinovat s metodami aktivního managementu cíleného na podporu tesaříka alpského v maloplošných zvláště chráněných územích i úpravou lesnického hospodaření v širším okolí osídlených lokalit.

Metodika se opírá o nejnovější vědecké poznatky a přináší nové postupy, které umožňují zachovat populace tesaříka alpského s minimálními náklady, a je tak vhodným kompromisem mezi zajištěním ochrany jednoho z nemnoha prioritních druhů EU, které se vyskytují na našem území, a možnostmi a zájmy ochrany přírody i vlastníků lesů.

7. DEDIKACE

Realizace vědecké analytické práce, na jejímž základě uplatněná certifikovaná metodika vznikla, byla umožněna díky finanční podpoře projektu Technologické agentury České republiky (projekt TA ČR TA02021501 - Management populací evropsky významných druhů hmyzu).

8. Literatura

- Bense U. 2002: Schutzmassnahmen für dem Alpenbock (*Rosalia alpina*) im Bereich der Swäbischen Alb. – *DggaE Nachrichten* 16: 57–58.
- Binner V. & Bussler H. 2006: Erfassung und Bewertung von Alpenbock-Vorkommen. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 38 (12): 378–382.
- Bořucký J. 2007: *Ověření výskytu a extenzivní monitoring evropsky významného druhu *Rosalia alpina**. Msc.19 pp. Depon. in AOPK Praha.
- Ciach M., Michalewicz J. & Fluda M. 2007: The first report and development of *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Cerambycidae) in wood of *Ulmus* L. in Poland. *Polish Journal of Entomology* 76: 101–105.
- Ciach M., Michalcewicz J. 2014 Pastureland copses as habitats for a primeval forest relict: a unique location of the Rosalia Longicorn *Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) in the Polish Carpathians *Polish Journal of Entomology* 83: 71-77
- Michalcewicz, Jakub; Ciach, Michal 2012 *Rosalia longicorn Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) uses roadside European ash trees *Fraxinus excelsior* L. - an unexpected habitat of an endangered species *Polish Journal of Entomology* Volume: 81 Issue: 1 Pages: 49-56 Published: 2012
- Council of the European Communities, 1992: *Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*. OJ L 206, 22. 7. 1992. 7 pp.
- Čížek, L., Schlaghamerský, J., Bořucký J., Hauck D. & Helešic J., 2009. Range expansion of an endangered beetle: Alpine Longhorn *Rosalia alpina* (Coleoptera: Cerambycidae) spreads to the lowlands of Central Europe. *Entomologica Fennica*. 20: 200–206.
- Drag L, Hauck D, Pokluda P, Zimmermann K, Cizek L (2011) Demography and dispersal ability of a threatened Saproxyllic Beetle: a mark-recapture study of the Rosalia Longicorn (*Rosalia alpina*). *PLoS ONE* 6(6):e21345
- Drag L., Čížek L., Pokluda P., Hauck D., Honců M., Roztočil O. (2012) Tesařík alpský a jeho výskyt v ČR *Živa* 5: 247-250

- Drag L., Zima J. jr., Čížek L. (2013) Genetická struktura populací kriticky ohroženého tesaříka alpského (*Rosalia alpina*) ve střední Evropě Bryja, Řehák & Zukal (eds.): Zoologické dny, Brno 2013, sborník abstraktů z konference 7.-8.února 2013, 176 pp..
- Duelli P. & Wermelinger B. 2005: Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) – Ein seltener Bockkäfer als Flaggschiff-Art. – *Merkblatt für die Praxis* (Eidgenössische Forschungsanstalt WS) 39: 1–8.
- Farkač J., Král D., & Škorpík M. (eds.) 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species of Czech Republic. Invertebrates. *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha*, 760 pp.
- Gepp J. 2002: *Rosalia alpina* L. – Österreichs Insekt des Jahres 2001. *Entomologica Austriaca* 5: 3–4.
- Hanski I. 1999: *Metapopulation Ecology*. Oxford University Press, Oxford.
- Heyrovský L (1955) Fauna ČSR. Svazek 5. Tesaříkovití. Praha: ČSAV press. 366 p.
- Honců M. 2002: Tesařík alpský – *Rosalia alpina alpina* (Linnaeus, 1758), (Coleoptera, Cerambycidae) na Českolipsku. *Bezděz, Č.Lípa*, 11: 219–232.
- Honců M. & Roztočil O. 2006: *Tesařík alpský (Rosalia alpina), monitoring na Českolipsku v r. 2006*. Msc. Depon. in AOPK Praha.
- Hovorka W. (2011) Nachweise des Alpenbocks (*Rosalia alpina*, L.) bei Rabensburg im Weinviertel (Coleoptera: Cerambycidae). *Beiträge zur Entomofaunistik 12 – Kurzmitteilungen*
- Hrdlička J., 1964: K rozšíření sametovce alpského (*Rosalia alpina* L.). *Živa*, 12 (4): 145.
- Jendek B. & Jendek E., 2006: An analysis of the beetle conservation in Slovakia based on the longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) as a model group. *Folia faunistica Slovaca*.
- Lindhe A., Jeppsson T., Ehnström B. (2010) *Longhorn beetles in Sweden – changes in distribution and abundance over the last two hundred years*.
- Miklín J., Čížek L. (2014) Erasing a European biodiversity hot-spot: Open woodlands, veteran trees and mature forests succumb to forestry intensification, succession, and logging in a UNESCO Biosphere Reserve. *Journal for Nature Conservation* 22 (1): 35-41.
- Picard, F. (1929): Coléoptères Cerambycidae. *Faune de France* 20. 167 pp.
- Read, H. (2000) Veteran trees: A guide to good management. *English Nature*
- Reißmann K 2014: The *Rosalia* longicorn *Rosalia alpina* (LINNAEUS, 1758). www.kerbtier.de/Pages/Themenseiten/enRosalia.html#Häufigkeit. Accessed 10.11.2014

- Russo D, Cistrone L, Garonna AP (2011) Habitat selection by the highly endangered long-horned beetle *Rosalia alpina* in Southern Europe: a multiple spatial scale assessment. *J Insect Conserv* 15:685–693
- Sama G. 2002: *Atlas of Cerambycidae of Europe and Mediteranean Area. Vol. I. Nothern, Western, Central and Eastern Europe, Britisch Isles and Continental Europe from France (excl.Corsica) to Scandinavia and Urals* – Kabourek, Zlín, 173 pp.
- Šebek P., Altman J., Plátek M., Čížek L. (2013) Is active management the key to the conservation of saproxylic biodiversity? Pollarding promotes the formation of tree hollows. *PLoS ONE* 8: e60456.
- Serafim R. and Maincan S 2008 Data on Cerambycidae and Chrysomelidae (Coleoptera: Chrysomeloidea) from Bucuresti and surroundings. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle* 51: 387–416
- Sláma M.E. F. 1998: *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci-Coleoptera)*. M.Sláma, Krhanice, 383 pp.
- Starzyk J. R. 2004: *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758), Nadobnica alpejska. In: Głowacinski, Z. & Nowacki, J. (eds). *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce*: 148–149. IOP PAN Kraków, AR Poznań, 448 pp.