

Význam agrárních struktur Velkého Roudného pro přežití endemického plže

Jiří Kupka

Velký Roudný (780 m n. m.) je jednou z nejmladších a nejmohutnějších sopek na území České republiky, aktivní ještě v pleistocénu. Pro svou jedinečnost byl v roce 1966 vyhlášen jako národní přírodní památka. Tmavé pásy zeleně na svazích, tvořené zarůstajícími kamennými mezemi, zde kontrastují se světlými plochami luk a pastvin (dříve polí). Tento kontrast je výrazným

krajinným znakem, který zvyšuje celkovou čitelnost struktury území již z dálky. Z rozhledny na vrcholu se pak otevírá jedinečný pohled do krajiny, kde se s podobným vzorem – kontrastem mezi otevřenými plochami a pásy dřevin, který přetrvává i navzdory postupné sukcesi – setkáme na mnoha dalších místech.



Pohled na Velký Roudný od severozápadu s plužinou sahající téměř až k vrcholu. Foto Jiří Kupka

Z geologického hlediska představuje NPP Velký Roudný struskový kužel s naznačeným kráterem, tvořený sopečnými tufy a pyroklastiky včetně sopečných pum a čedičovými lávovými proudy. Tyto horniny se na svazích vyskytují v podobě drobných skalek, hromad kamení navršených při zúrodnování půdy i v podobě pečlivě vystavěných zídek a teras, které ornou půdu nejen členily, ale zároveň chránily. Bazické podloží zde vytváří příznivé stanovištní podmínky. V chladnějším klimatu Nízkého Jeseníku navíc tmavé horniny i půdy vzniklé zvětráváním sopečné strusky zvyšují výhřevnost prostředí (odtud název Roudný – „rudý“).

Na vrcholu a svazích Velkého Roudného se místy zachovaly enklávy přírodě blízkých bučin, častější jsou však suťové lesy s javory, lipami, jasanem a jilmy, jejichž listový opad se rychle rozkládá. Otevřenější partie pokrývají druhově pestré travinné a křovinné porosty. Kombinace bazického podloží, na živiny bohatého listového opadu a vlhkých stanovišť vytváří vhodné podmínky pro řadu lesních plžů. Patří k nim i kriticky ohrožená vřetenovka opavská, jeden z předmětů ochrany této národní přírodní památky. Druh je nenápadný, a jak si dále ukážeme, má úzkou vazbu na historické struktury této kulturní krajiny.

Kdo je vřetenovka opavská

Vřetenovka opavská (*Cochlodina cerata opavensis* Brabenec & Mácha, 1960) je poddruhem vřetenovky voskové a patří do čeledi závoratkovití (Clausiliidae). Ta je charakteristická nejen svým vřetenovitým tvarem ulity, ale také závorkou (clausilium) – pohyblivou a pružnou destičkou, která při zatažení živočicha funguje jako zámek k uzavření ulity zevnitř. Tento mechanismus chrání plže před predátory (např. před larvami světlušek) i před vysycháním.

Z celého vědeckého názvu (včetně autora a roku popisu) vyplývá, že jde o vyhraněnou geografickou formu vřetenovky voskové (*Cochlodina cerata*), popsanou v roce 1960 (Brabenec & Mácha 1960). Vřetenovka opavská se vyskytuje jen na horním toku Odry a povodí Moravice. Jde tedy o izolovaný areálový ostrov v Opavském Slezsku. Dnes přežívá už jen na několika lokalitách, a proto je vedena v Červeném seznamu měkkýšů ČR mezi kriticky ohrožené druhy (Horsák, Juříčková & Picka 2013; Horsák et al. 2010).

Do oblasti se pravděpodobně rozšířila v období atlantiku, tedy v době tzv. lesního klimatického



Kamenná mez s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) na jižním svahu Velkého Roudného. Přímo zde, vedle turistické značené stezky, je jedno z útočišť vřetenovky opavské. Foto Jiří Kupka

optima, jako izolovaný „výsadek“ na větší vzdálenost. V literatuře se tento scénář používá k vysvětlení vzniku izolovaných populací. Malý počet zakladatelů mohl následně vést ke vzniku zřetelných morfologických a ekologických rozdílů oproti původní populaci (Horsák, Juříčková & Picka 2013; Lacina & Horsák 2010). Jako možné vysvětlení přenosu se uvádí i pasivní šíření ptáky – například prostřednictvím hnízdního materiálu nebo (u drobnějších druhů) po průchodu trávícím traktem. U závoratek (včetně rodu *Cochlodina*) však dle současných poznatků tento mechanismus doložen není, i když jej nelze zcela vyloučit. Tehdejší teplejší a vlhčí klima umožnilo kolonizaci karpatských lesů vřetenovkou voskovou z postglaciálních refugií; dnes na Slovensku zasahuje její areál až k okraji Vnějších Západních Karpat (CHKO Kysuce).

Vřetenovka opavská je považována za striktně lesního plže vázaného na přirozené suťové lesy s dlouhodobou stanovištní kontinuitou a s dřevinnou skladbou bohatou na javory, lípy, jasan a jilmy, jejichž listový opad je pro ni příznivý. Vyskytuje se v minerálně bohatém opadu listnatých dřevin, pod kůrou stromů i v suti. Po dešti vystupuje také na padlé dřevo a kmeny. Na území Slovenska vřetenovka vosková upřednostňuje suťová stanoviště s vápencovým podkladem,

zatímco vřetenovka opavská je vázána na minerálně bohaté svahy Nízkého Jeseníku (Ložek 1956; Horsák, Juříčková & Picka 2013).

Příčiny ústupu vřetenovky opavské

Oběma významným malakologům, Jaroslavu Brabenci (1903–1978) a Sylvestru Máchovi (1913–2007) vděčíme kromě jejího popisu také za bohatý dokladový materiál, uložený v Národním muzeu v Praze a ve Slezském muzeu v Opavě.

Z lokálních karet tak vyplývá, že v padesátých a šedesátých letech měla vřetenovka opavská prokázaný výskyt na téměř dvou desítkách lokalit, přičemž ve velmi silných populacích. Na některých lokalitách byly sbírány desítky i více jedinců. I když nadměrný sběr mohl populace oslabit, hlavní příčina úbytku je jinde.

Jako hlavní příčina úbytku se uvádí (nejen) pro lesní plže nevhodné lesní hospodaření nahrazující původní listnaté porosty smrkovými monokulturami, ale také celková fragmentace prostředí (Lacina & Horsák 2010). Původní suťové lesy s různými starými stromy



Vřetenovka opavská (*Cochlodina cerata opaviensis*) – kriticky ohrožený endemit Opavského Slezska. Uvnitř dolního okraje ústí je patrný mohutný patrový návalek, kterým se liší od běžného druhu, vřetenovky hladké (*Cochlodina laminata*). Foto Jiří Kupka

a padlým dřevem byly z hospodářských důvodů nahrazeny smrkovými porosty nevhodnými pro většinu plžů. Na Velkém Roudném se místy (ve svažitém terénu) zachovaly relikty původních suťových javořin, ale toto území bylo již v dávné minulosti značně fragmentované. Pokud zde nějaké zbytky lesních porostů kontinuálně přežívaly, byly jednoznačně přepásány a postiženy nitrifikací (obohacením půdy dusíkem), což je patrné dodnes výrazným zastoupením nitrofilních druhů rostlin. Snad jen část původních porostů ve vrcholové poloze s větším zastoupením sutí a skalek proto možná unikla přeměně na políčka, a umožnila tak zachování těchto porostů a přežití vřetenovky opavské. Jenže agrární valy různého charakteru lze zaznamenat i v těchto polohách. V nedávné minulosti došlo k nevhodným zásahům do lesních

porostů na většině území NPP Velký Roudný. Výsledky naznačují komplexnější mechanismus přežívání druhu.

Hlavním faktorem ústupu mohou být komplexní změny v životním prostředí nebo dlouhodobě působící metapopulační souvislosti (Lacina & Horsák 2010).

Jak to, že Velký Roudný patří mezi jednu ze čtyř lokalit, kde se tento druh vyskytuje dodnes (Lacina & Horsák 2010)? Současné poznatky však naznačují, že situace může být složitější, než se předpokládalo. Na Slovensku přežívají příbuzné populace vřetenatky voskové i v menších fragmentech smíšených lesů, i když u nás je vřetenovka opavská považovaná za druh velmi náročný a úzce vázaný na stanovištní kontinuitu.

Agrární valy jako refugium vřetenovky opavské

Velký Roudný byl od nepaměti intenzivně využíván pro zemědělské účely. Ještě dnes je dobře patrné, že nejen louky, ale i protáhlé plužiny polí zasahovaly téměř k vrcholu. Na svazích se dodnes dochovaly pruhy původních mezí. V krajině lidé vytvořili mozaiku políček, luk a pastvin střídajících se s pásy dřevin. Později tato kulturní krajina nesla další stopy života tehdejších obyvatel (poutní kaple a hostinec přímo na vrcholu) a pochopitelně stezky vedoucí až na vrchol s křížovou cestou i památníkem na padlé ve velké válce.

Pro Velký Roudný tolik typické pruhy s křovinami a stromy se kryjí s agrárními valy a spolu s rozsáhlými lučními biotopy podporují bohaté druhové spektrum rostlin a zejména

hmyzu – včetně ochrannářsky významných a zvláště chráněných druhů.

Meze budované z kamení nejen chránily zúrodněnou půdu a vymezovaly hranice pozemků, ale současně uchovávaly ostrůvky původní bioty – prostor pro stromy a keře (Walczak *et al.* 2021; Manenti 2014). Ve spárách mezi kameny nacházeli úkryt i živočichové. V kombinaci s příznivým mikroklimatem, zastíněním a nahromaděným organickým materiálem bohatým na živiny se tak staly ideálním stanovištěm pro vřetenovku opavskou. Výsledky nejnovějšího malakozoologického průzkumu zaměřeného na zhodnocení aktuálního stavu populací vřetenovky opavské na Velkém Roudném se staly velkým překvapením. Ukázaly, že se její životaschopná populace neudržela pouze v místě, kde byla její přítomnost potvrzena v roce 2010 Adamem Lacinou, ale byly zaznamenány také na dalších čtyřech místech, a to vždy na agrárních valech porostlých stromy mimo souvislý lesní porost – tedy v krajině, kterou po staletí formovali lidé. Zdá se, že agrární valy přispěly k dlouhodobému zachování stanovištních podmínek vhodných pro druh.

Tradiční hospodaření, které agrární valy vytvořilo a udržovalo, zaniklo po vysídlení německy hovořícího obyvatelstva po roce 1945. To vedlo k zarůstání krajiny a k úbytku otevřených stanovišť.

Přežití endemického plže je v tomto případě zjevně vázáno nejen na přirozené procesy, ale i na paměť kulturní krajiny a práci celých generací hospodářů, kteří už mezi námi nejsou. Zídky a terasy představují nejen historický prvek kulturní krajiny, ale také významné refugium kriticky ohroženého endemického plže.

Historické změny krajiny a jejich ekologický význam

Po druhé světové válce došlo v oblasti Nízkého Jeseníku k vysídlení německy hovořícího obyvatelstva, které po staletí formovalo místní kulturní krajinu. Jejich vysídlení bylo v obci Roudno zahájeno 30. května 1946 (Hornišer 2015). S jejich odchodem zanikl i tradiční způsob hospodaření, jenž udržoval agrární valy, mozaiku políček, luk a pastvin. Tento zlom měl zásadní vliv na ekologické podmínky – zarůstání krajiny vedlo k postupnému vymizení některých druhů vázaných na tyto stanovištní prvky, mezi nimi patrně i vřetenovku opavskou.



Bortící se kamenná zídka a kamenná suť v místě, kde byla potvrzena silná populace vřetenovky opavské.
Foto Jiří Kupka

I po tolika letech po vysídlení obyvatel v roce 1946 zůstaly v krajině dobře patrné stopy, které stále vypovídají o historii místa. Na skalkách se nacházejí nápisy nebo i pamětní tabule připomínající, že vrchol Velkého Roudného byl nejen oblíbeným výletním místem, ale také společensky významným. Na zarostlé struskové skalce je tabulka s nápisem připomínající padlé v první světové válce. Slova – „Weil wir leiden an Vergessenheit, sei uns beschieden hier die Einsamkeit“, tedy „Protože trpíme zapomněním, buď nám zde dopřána samota“ – tato slova dobře ilustrují kulturní a historický kontext krajiny.

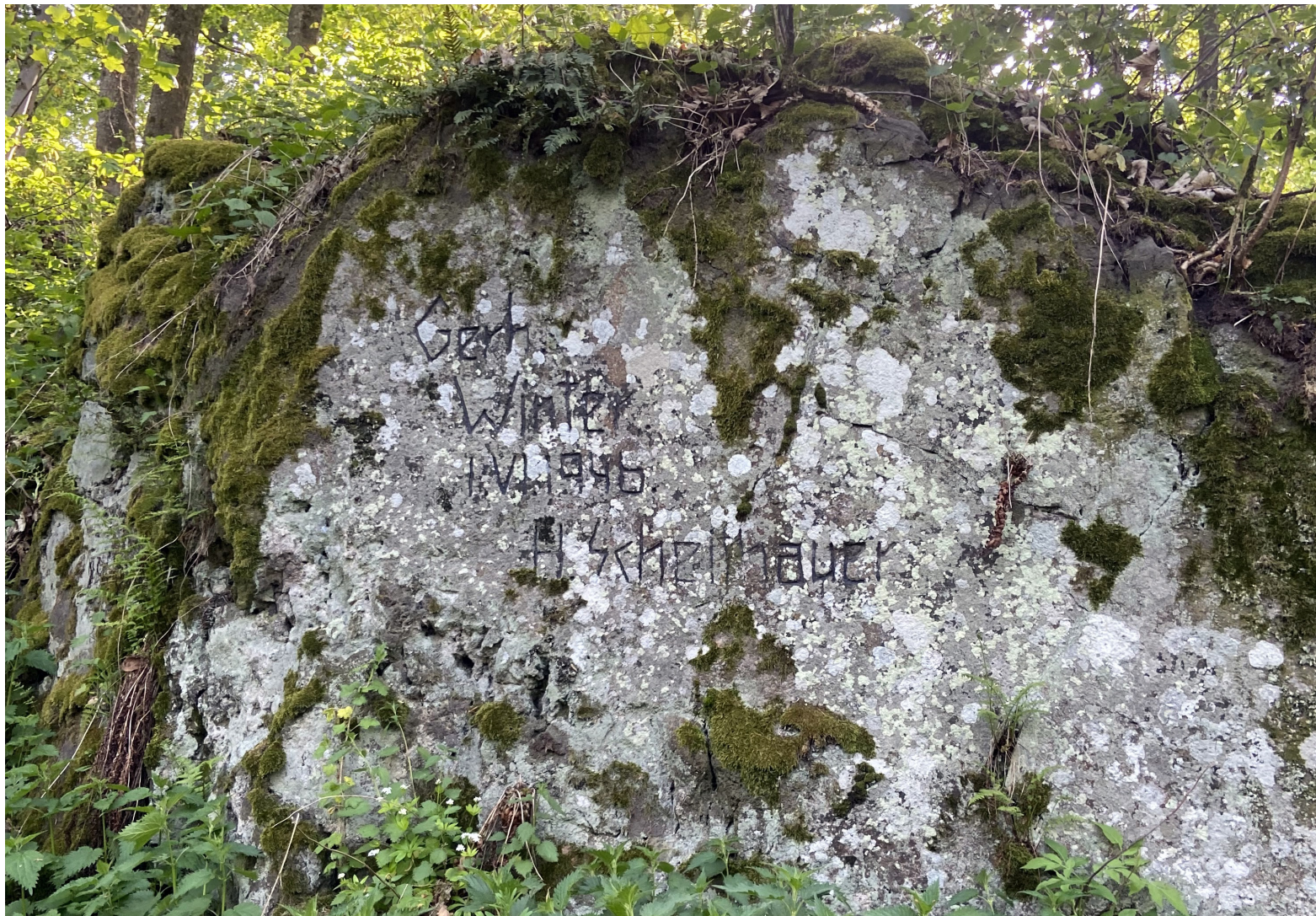
Případ vřetenovky opavské na Velkém Roudném dobře ukazuje, že ochranu přírody nelze oddělit od historie krajiny a lidských příběhů. V podstatě náhodný objev její životaschopné populace na agrárních valech na mezi, tedy na stanovištích, která dosud nebyla považována pro tento druh za vhodná – na reliktech tradičního hospodaření vysídleného německy mluvícího obyvatelstva –, mění i náš pohled na tohoto plže. Ukazuje se, že nejde jen o lesní druh, ale určitým způsobem také o druh kulturní krajiny. Agrární valy charakterem substrátu i skladbou dřevin do určité míry odpovídají stanovištním podmínkám původních suťových lesů a v případě Velkého Roudného pak vzhledem i k dalším podmínkám (zejména expozici) umožňovaly

přežití tohoto teplomilného druhu. Tomu by odpovídalo, proč byly tyto nálezy vřetenovky opavské na Velkém Roudném situovány pouze na jižní a jihozápadní svah.

Zdá se, že přežití druhu, přinejmenším zde, bylo po celá staletí neoddelitelně spjata s prací těch, kteří už mezi námi nejsou. Tyto památky v krajině ilustrují historickou kontinuitu hospodaření, která měla přímý vliv na ekologické podmínky pro přežití druhu. Velký Roudný tak zůstává místem, které dokumentuje úzké propojení geologických, historických a ekologických faktorů.

Když Sylvestr Mácha s Jaroslavem Brabencem prováděli malakozoologický průzkum, zdejší krajina se už začala pomalu měnit a zarůstat. Jejich závěr, že vřetenovka opavská je striktně lesní druh, odrážel tehdejší stav krajiny. Současné poznatky z Velkého Roudného ale ukazují, že vřetenovka opavská je nebo byla schopna přežít i v tradičním hospodaření formované krajině s agrárními valy, a ne nezbytně v lesním prostředí.

Kýmsi vytesané datum do jedné ze skalek na severním svahu Velkého Roudného (1. 6. 1946) tak není jen kohosi osobní památkou, ale i symbolickým okamžikem, od něhož lze spojovat ústup vřetenovky opavské nejen zde, ale



Pamětní nápis z 1. 6. 1946 vytesaný do skalky ze sopečné strusky na severním svahu Velkého Roudného. Připomíná období poválečných odsunů původního německy mluvícího obyvatelstva, jehož tradiční hospodaření formovalo zdejší krajinu. Foto Jiří Kupka

Vřetenovka opavská není jen lesní druh, ale i druh kulturní krajiny.

Agrární valy představují její klíčová refugia a zaslouží cílenou péči.

Monitoring by se měl zaměřit na agrární valy na jižních a jihozápadních svazích, kde byly potvrzeny životaschopné populace.

pravděpodobně i na dalších lokalitách v tomto izolovaném areálu jejího výskytu. Je ji třeba hledat i tam, kde bychom ji nečekali. Péče o tohoto kriticky ohroženého endemita by tak nyní měla zahrnovat nejen ochranu lesních porostů, ale také agrární valy.

Klíčová je ochrana krajinných struktur

Během malakozoologického průzkumu byla potvrzena populace vřetenovky opavské na území NPP Velký Roudný v místě, kde byla již dříve prokázána. K zajímavému obratu došlo ve chvíli, kdy byla pozornost zaměřena také na agrární valy. Na těchto stanovištích mimo souvislý lesní porost byly potvrzeny další čtyři životaschopné populace tohoto druhu.

Historické letecké snímky dokládají, že Velký Roudný byl v 50. letech minulého století mnohem otevřenější a méně zarostlý než dnes. Na svazích se střídaly pruhy políček, luk a mezí, které po generace udržovali původní obyvatelé. Současná krajina je tak zároveň výsledkem

zániku tradičního hospodaření a odchodu původních obyvatel. Agrární valy, které tito lidé vytvořili, se po desítkách let ukazují jako klíčový prvek pro přežití endemického plže.

Případ vřetenovky opavské tak ilustruje úzké propojení ochrany přírody a historicky utvářené kulturní krajiny. Její ochrana by nyní měla zohledňovat i tyto historicky utvářené krajinné struktury.

Poděkování:

Průzkum vřetenovky opavské finančně podpořila Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ■

Seznam literatury najdete na www.casopis.ochranaprirody.cz