



Ochrana přírody

ročník 80 číslo 6 2025 cena 60 Kč

Jelen sika v CHKO Slavkovský les
Lety s drony v ZCHÚ

120 let od narození Zdeňka Buriana
Mločící ze Sardinie

Pohled veřejnosti na lesnické hospodaření
Rozhovor s Jaroslavem Hromasem

Obsah

Úvodem

Milan Jan Půček 1

Z naší přírody

Jelen sika – klíčový problém ochrany
přírody v CHKO Slavkovský les..... 2
Přemysl Tájek, Vladimír Melichar,
Zdeněk Janovský

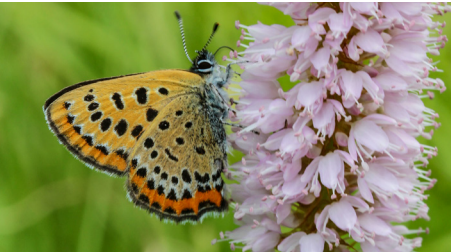


Na Špičáku nejsou jenom jeskyně.... 7
Jiří Šafář, Miroslav Havira



Péče o přírodu a krajinu

Ohniváček rdesnový vyhubený, přenesený
a globálně oteplený..... 11
Martin Konvička, Terezie Peškařová, Zdeněk
Fric, Přemysl Tájek, Hana Konvičková



Bobr evropský v záchranných stanicích
v České republice..... 15
Gabriela Kadlecová, Filip Kounek,
Eva Voslářová, Vladimír Večerek



Výzkum a dokumentace

Jak se daří krahujci obecnému na střední
Moravě a v Nížkém Jeseníku?..... 19
Ondřej Boháč



Význam agrárních struktur Velkého
Roudného pro přežití endemického
plže 22
Jiří Kupka



Právo v ochraně přírody

Lety s drony ve zvláště chráněných
územích 27
Vít Rudolf



Zaměřeno na veřejnost

Pohled veřejnosti na tradiční lesní
managementy..... 30
Jakub Jehlička, Kateřina Máčová,
Jan Melichar, Bronislav Farkač, Hana
Škopková, Emily J. Hanson



Z historie ochrany přírody

Od objevu Koněpruských jeskyní uplynulo
75 let..... 36
Jaroslav Hromas



Před 120 lety se narodil Zdeněk
Burian 40
Petr Zajíček



Rozhovor

Rozhovor s Jaroslavem Hromasem,
dlouholetým ředitelem Správy jeskyní ČR 43
Karel Drbal

Mezinárodní ochrana přírody

Jeskynní mločící Sardinie..... 45
Tomáš Holer



KULÉR



Zprávy / Aktuality / Oznámení..... I
RECENZE IX
Právní okénko X
Summary XII



Vážený čtenáři, milí přátelé přírody a jeskyní,

od 1. 3. 2025 jsem se stal novým ředitelem Správy jeskyní ČR, státní příspěvkové organizace zřízené v roce 2006 Ministerstvem životního prostředí. Zajišťujeme provoz a údržbu 14 zpřístupněných jeskyní v ČR. Jde o 6 jeskyní v Jihomoravském kraji (Balcara, Sloupsko-šošůvské, Výpustek, Kateřinská, Punkevní, Na Turoidu), 5 jeskyní v Olomouckém kraji (Javoříčské, Mladečské, Na Pomezí, Na Špičáku, Zbrašovské aragonitové) a 3 české jeskyně (Koněpruské, Bozkovské dolomitové, Chýnovská). Rád bych využil této

příležitosti, abych napsal, na čem ve Správě jeskyní pracujeme a jaké jsou mé vize do budoucna.

Mezi mé priority patří:

- ochrana přírody a budování pozitivního vztahu návštěvníků ke kráse jeskyní a lásky k přírodě, vytváření podmínek pro navýšení udržitelné návštěvnosti a tržeb,
- zaměření na odbornou činnost – usilujeme o to, abychom se dostali na seznam výzkumných organizací a mohli tak efektivně získávat zdroje z vědy a výzkumu; jeden projekt do TA ČR Prostředí pro život jsme letos v létě společně s Českým hydrometeorologickým ústavem podali, další připravujeme,
- zlepšovat spolupráci s MŽP, resortními organizacemi, samosprávami, školami, neziskovými organizacemi a dalšími partnery,
- zlepšení digitalizace služeb,
- zajištění efektivního fungování a hospodaření všech našich 14 jeskyní, získávání prostředků na investice a opravy (například z fondů).

Řadu nových záměrů se daří realizovat. V létě jsme zavedli několik novinek týkajících se jeskyní (například krátký okruh ve Výpustku a ve Sloupsko-šošůvských jeskyních), zavedli jsme rodinnou vstupenku, též se v srpnu podařilo zahájit exkurze pro veřejnost do Jeskyně pod Sněžníkem (exkurze budou pokračovat od dubna 2026). Správa jeskyní vyhlásila první ročník Ceny Správy jeskyní a 5 významných

osobností bylo v srpnu oceněno. Též jsme vytvořili odbornou skupinu, která usiluje o zařazení Punkevních jeskyní s propastí Macochou a Kateřinské jeskyně na seznam světového dědictví UNESCO. K tomu jsme získali podporu MŽP, Jihomoravského kraje a také obcí. V roce 2026 budeme pracovat na srovnávací studii a následně pak na plánu správy přírodních památek. Jde o dlouhodobý záměr.

Přestože na provoz jeskyní musíme získat peníze z tržeb, chceme se také zaměřit na pomoc znevýhodněným skupinám. Připravujeme společný projekt s Jihomoravským krajem, který umožní, aby děti z dětských domovů měly mimo sezónu vstup do jeskyní zdarma, projekt umožní mimo sezónu slevy pro pěstouny, větší slevy pro seniory. Postupně bychom chtěli podobné projekty dohodnout s dalšími kraji nebo velkými městy.

Z hlediska péče o majetek a jeskyně připravujeme kromě celé řady menších oprav a investic též 4 větší záměry – obnovu elektroinstalace v Punkevní jeskyni, opravu elektroinstalace po povodni v jeskyni Na Pomezí a připravujeme podání 2 žádostí do IROP pro obě naše jeskyně v Jeseníkách.

S úctou a pozváním do jeskyní

Milan Jan Půček
Ředitel Správy jeskyní ČR

První číslo vyšlo v roce 1946
Ochrana přírody 6/2025 Ročník 80
Vychází 6× ročně
Cena ve stánkovém prodeji 60 Kč
Roční předplatné 360 Kč

Časopis státní ochrany přírody
The Nature Conservation Journal

© AOPK ČR, 2025. Všechna práva vyhrazena.
Žádná část tohoto časopisu nesmí být reprodukována či šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

ISSN 1210-258X
Evidováno MK ČR pod e. č. E 6001

Vydává
AOPK ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha
a SJ ČR, Květnové nám. 3, 252 43 Průhonice
s podporou Správy Krkonošského národního parku, Správy NP Šumava, Správy NP Podyjí,
Správy NP České Švýcarsko

Šéfredaktor
Ing. Martin Dušek

Redakční rada

- RNDr. Libor Ambrozek
- Mgr. Jiří Bašta
- prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.
- Ing. Karel Drbal
- Ing. Michael Hošek
- prof. RNDr. Jakub Hruška, CSc.
- Mgr. et. Mgr. Karel Chobot, Ph.D.
- JUDr. Eva Mazancová
- doc. RNDr. Ladislav Miko, Ph.D.
- JUDr. Svatomír Mičoch
- Ing. Jan Moravec
- Mgr. Richard Nagel
- RNDr. František Pelc (předseda)
- Ing. Pavel Pešout
- RNDr. Jan Plesník, CSc.
- RNDr. František Pojer
- Ing. Martin Starý
- Ing. Martin Škorpík
- Mgr. Karolína Šulová
- RNDr. Alena Vopálková

Adresa redakce
Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov
tel. 951 421 247
ochrana.prirody@aopk.gov.cz
www.casopis.ochranaprirody.cz
www.nature.cz

Distribuci pro předplatitele v ČR
jménem vydavatele zajišťuje firma SEND, s. r. o.,
Ve Žlíbku 1800/77, hala A3, 193 00 Praha 9;
tel. 225 985 235, GSM 777 728 757
send@send.cz, www.send.cz

Objednávky do zahraničí
vyřizuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR,
tel. 951 421 247

Tisk Tiskárna Unipress, s. r. o.
Grafická úprava a sazba Jiří Kaláček (kalacek.cz)
Korektury Mgr. Linda Zachystalová
Toto číslo vychází 18. 12. 2025

Kompletní čísla časopisu
a podrobný seznam literatury najdete na
www.casopis.ochranaprirody.cz.



Jelen sika – klíčový problém ochrany přírody v CHKO Slavkovský les

Přemysl Tájek, Vladimír Melichar, Zdeněk Janovský

Přítomnost nepůvodního jelena siky v naší přírodě je tolerována již po několik desetiletí. Sika je lovecky atraktivní zvěř, a myslivecká obec tudíž nemá zájem její stavy redukovat. Nenáročný a přizpůsobivý sika toho dokázal velmi efektivně využít. V některých oblastech našeho

státu dosáhla invaze jelena siky takových rozměrů, že zde téměř nenajdeme přírodní stanoviště, jež by jím nebyla významně poškozena. Dobře to lze doložit na příkladech dlouhodobě sledovaných rostlinných druhů a společenstev ve Slavkovském lese.



Jedna z pokusných ploch ke sledování vlivu pastvy v NPP Křížky. V oplocené ploše bohatě kvete vřesovec pletový, který v navazující části vřesoviště trpěl nadměrnou zimní pastvou jelena siky. Fotografováno v dubnu 2011. Foto Přemysl Tájek

Početnost jelena siky ve Slavkovském lese

První jelen sika (*Cervus nippon nippon*) byl ve Slavkovském lese zastřelen v roce 1963. V 90. letech 20. století se populace rychle rozrostla, ale zvětšuje se i nadále. V uplynulém hospodářském roce byl v honitbách na území CHKO Slavkovský les (611 km²) vykázán odstřel více než 2 600 kusů síčí zvěře.

Co to znamená v praxi, si můžeme ukázat na příkladu honitby Prameny (18,5 km²) zahrnující většinu hlavního hadcového hřebene Slavkovského lesa (I. zóna CHKO, evropsky významné lokality). Součástí honitby je několik chráněných území (NPR Pluhův bor, PR Planý vrch, NPP Křížky, PP Dominova skalka) a další se nacházejí v jejím bezprostředním sousedství (NPP Upolínová louka pod Křížky, PR Údolí Teplé). Podle vyhlášky o způsobu stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře 491/2002 Sb. by se zde celková přirozená populační hustota všech druhů jelení zvěře měla pohybovat kolem 60 kusů – tedy 3,24 kusu na 1 km². Pomocí termovize však bylo zjištěno jen u jelena siky 478 kusů, tedy téměř 26 kusů na 1 km² (Macháček *et al.* 2020). K tomu se přidává dalších 301 kusů jelena evropského, tedy přes 16 kusů na 1 km². Alternativní metodou sběru trusu bylo sice zjištěno o něco méně jedinců (648 kusů jelena siky a jelena evropského dohromady), ale stále mnohonásobně více než by odpovídalo vyhláškou předepsanému stavu. Pro úplnější představu o množství zvěře a jejím reprodukčním potenciálu zbývá doplnit, že v roce 2020 byl v honitbě Prameny vykázán odstřel 69 siků a 115 jelenů evropských.

Křížky – záchrana za pět minut dvanáct

Národní přírodní památka Křížky je patrně nejznámější přírodní lokalitou Slavkovského lesa. Tvoří ji 400 metrů dlouhý skalnatý hadcový hřbet, na němž se v uplynulých staletích díky pastvě ovcí stabilizovalo druhově bohaté vřesoviště se vzácnými druhy rostlin a lišejníků. Vlajkovým druhem území je vřesovec pleťový (*Erica carnea*), jehož rozkvetlé koberce sem ještě před roztáním posledního sněhu lákají návštěvníky ze širokého okolí.

Někdy po roce 2000 se ale červenorůžová záplava květů začala z Křížků postupně vytrácet



Pohled z dronu na Upolínovou louku pod Křížky dokumentující vysokou populační hustotu zvěře. Snímek je ze severní, nejmokřejší části lokality, kudy lidští návštěvníci neprocházejí. Fotografováno v květnu 2024. Foto Přemysl Tájek

a po roce 2014 bylo možné poslední kvetoucí trsy najít už jen na obtížně přístupných skalních hranách. Příčiny degradace vřesoviště nebyly zpočátku zcela zřejmé. V podezření bylo nejprve špatné načasování letní pastvy ovcí, kterou zde Správa CHKO zajišťuje od devadesátých let, a tak Správa CHKO založila pokus, který to měl ověřit. Ukázalo se však, že rozhodující vliv na destrukci populace vřesovce i celého vřesoviště má zimní pastva extrémně přemnožené lesní zvěře, zejména nepůvodního jelena siky. Zvěř se na Křížkách soustřeďovala především koncem zimy, kdy na jižně ukloněných svazích, kde dříve odtává sníh, okusovala rašící vřesovce a další keřičky (Tájek *et al.* 2016).

V reakci na tyto výsledky sáhla Správa CHKO v roce 2017 k drastickému zásahu v podobě oplocení celé NPP Křížky (4,5 ha). Hned následujícího roku se vřesoviště opět začervenalo kobercem rozkvetlých vřesovců a velmi jasně ukázalo, jak významným faktorem při ochraně rostlinných společenstev může pastva lesní zvěře být (Tájek 2024). Přístup na lokalitu pro návštěvníky byl zachován, ale musejí se protáhnout zalomeným průchodem v oplocení. Nežádoucí konkurenčně silné druhy trav i nadále úspěšně potlačuje letní pastva ovcí. Nevýhodou oplocení hřbetu je jeho rychlejší zarůstání dřevinami, kterému je třeba čas od

času čelit jejich vyřezáním. Masivní oplocení také nepůsobí v přírodní krajině přirozeně a snižuje estetickou hodnotu místa.

Překvapivá příčina mizení upolíňů na Upolínové louce

Další dějství našeho příběhu se odehrává jen kousek přes cestu a zápleтка každoročně graduje zhruba o dva měsíce později. V tu dobu totiž na mokřadních loukách v národní přírodní památce Upolínová louka pod Křížky rozkvétá více než tisícíhlavá populace upolíňu nejvyššího (*Trollius altissimus*). O její oblíbenosti svědčí vyšlapané cestičky od návštěvníků ochotných obětovat sucho v botách za snímek s co největším počtem velkých kulovitých a zářivě žlutých květů upolíňů. Dnešní ostrůvky rozkvetlých upolíňů jsou však zřejmě jen slabým odleskem dávno zašlých časů, jak je líčí pamětníci. Ti často připisovali úbytek upolíňů nevhodné péči o lokalitu spočívající v kosení mokřadních luk, jež zde bylo obnoveno s příchodem 21. století. Upolíňům se totiž dobře daří i na nekosených loukách a Upolínová louka pod Křížky byla celou druhou polovinu 20. století ponechána ladem. Kosení na lokalitě dodnes probíhá rotačním způsobem, přičemž každoročně je pokosena zhruba třetina luk.



Sešmáct let stará oplocenka v NPR Pluhův bor zbudovaná k ochraně borového zmlazení. V oplocené části (vlevo) se plně rozvinul bylinný podrost s vřesovcem pletovým, zatímco v neoplocené části bylinné i mechové patro téměř chybí. V oplocence však dodnes neodrostly žádné borovice – občasné poškození oplocení vývraty či zlomy umožnilo přemnožené zvěři zmlazující dřeviny opakovaně zcela zlikvidovat. Fotografováno v dubnu 2021. Foto Přemysl Tájek

V roce 2014 proto Správa CHKO založila na 20 plochách o velikosti 7 × 7 m pokus s cílem zjistit, jaký způsob hospodaření na louce by byl optimální jak pro upolíný, tak pro minimalizaci nákladů na její údržbu. Čtvrtina ploch je ponechána ladem, čtvrtina je kosena jednou za 4 roky, čtvrtina je kosena ob rok a čtvrtina je pokosena každoročně. V uplynulých deseti letech upolíný bohužel pomalu ubývaly na všech plochách – nejrychleji v nekosených, nejpomaleji v každoročně nebo ob rok kosených. Při sledování upolínů jsme se však nesoustředili pouze na počty jedinců, ale také na jejich stav a odsud přišlo vysvětlení klesajících počtů v populaci. V některých letech bylo až 90 % všech květů upolínu spaseno. Pastevní tlak (měřený proporci spasených lodyh) navíc v průběhu let sílil. Zákonitým důsledkem se stal dlouhodobý nápadný nedostatek semenáčků upolínů v celé populaci navzdory dobré klíčivosti semen a vliv pastvy tak zcela zastínil možné dopady kosení (Janovský 2023, Tájek et al. 2024). Pachatelé jsou zřejmí – jeleni sika zde byli ne jednou pozorováni přímo při činu. Jen do doby výzkumu nikoho nenapadlo, že by pastva lesní zvěře mohla mít zrovna pro upolíný tak fatální důsledky. Zvěř spásá květy nejraději až po jejich odkvětu ve fázi zrání semen, kdy lodyhy postupně zasychají. Lze předpokládat, že je

to jednak pro vyšší výživovou hodnotu lodyh se semeny, jednak pro menší či žádný obsah alkaloidů. Upolíný (podobně jako další druhy z čeledi pryskyřníkovitých) jsou totiž známy vysokým obsahem jedovatých alkaloidů, které mohou způsobovat otravy i mnohem větších hospodářských zvířat, avšak pouze v čerstvém stavu. Spásání po odkvětu je výrazně méně nápadné, a proto nám jeho důsledky dlouho unikaly, dokud nebyly vyhodnoceny výsledky dlouhodobého pokusu.

Zanikající hadcové bory

Jedním z nejvýznamnějších přírodních fenoménů Slavkovského lesa jsou reliktní bory na hadcích, které jsou v oblasti Mnichovských hadců chráněny ve čtyřech rezervacích a dvou evropsky významných lokalitách. Jedná se o největší hadcové území v České republice. Nebyť starých fotografií v prvních popisech zdejší vegetace pocházejících z počátku 20. století (Domin 1924), jen těžko bychom si už dnes dokázali představit, jak odlišná a fascinující stanoviště se zde vyskytovala. Zdejší řídké hadcové bory, či spíše vřesoviště s rozptýlenými borovicemi se totiž v uplynulém století přeměnily v zapojenější les s významným podílem smrku. Příčin těchto změn je několik. Jednou z nich je opuštění

starých způsobů hospodaření v lesích – pastvy domácího zvířectva, hrabání steliva a vypalování. Oheň udržoval lesy otevřené (a s vyšším podílem požáru odolných borovic) nejspíše i před příchodem člověka, jak dokazují analýzy uhlíků v půdních profilech. Les zde zřejmě periodicky shořel v intervalu přibližně 170 let (Bobek 2015). Oproti tomu novodobé lesnické hospodaření a absence přirozených požárových událostí vedly ke zvýhodnění smrku a k potlačení diverzity bylinného podrostu. V posledních desetiletích se ke změnám v lesnickém hospodaření přidaly ještě atmosférický spad dusíku a pastevní tlak přemnožené lesní zvěře. Ten se zpočátku výrazně projevoval jen absencí borového zmlazení. Postupně však přemnožená zvěř začala významně snižovat pokryvnost bylinného patra v lesích. V některých částech hadcového hřebene už před dvaceti lety rostl v podrostu pouze mech, v současnosti je situace ještě kritičtější – vegetace zde chybí zcela a zůstává pouze rozdupaná hlína a šišky.

Vliv pastvy lesní zvěře na bylinné patro hadcových borů byl v oblasti Mnichovských hadců sledován v letech 2007, 2009, 2011 a 2014 v rámci drobných pilotních pokusů s dvojicemi oplocených a neoplocených vegetačních ploch. V oplocených plochách se zřetelně zvýšila pokryvnost všech keříčků, hlavně vřesu obecného a vřesovce pletového (Tájek, nepubl. data). Kvůli rostoucímu významu tématu pak byl v roce 2024 založen na hlavním hřebeni Mnichovských hadců velký pokus se 6 dvojicemi výzkumných ploch o ploše 200 m², kdy vždy jedna plocha z dvojice byla oplocena. Vzhledem k enormnímu tlaku zvěře bylo možné první výsledky pozorovat již po jednom roce od oplocení. Průměrná pokryvnost bylinného patra vzrostla v oplocených plochách z 29 % na 46 %. Nejvíce se v nich zvýšila pokryvnost keříčků (borůvka – *Vaccinium myrtillus* – relativní nárůst o 155 %; zimostrázek alpský – *Polygala chamaebuxus* – relativní nárůst o 104 %) a některých druhů trav (metlička křivolaká – *Avenella flexuosa* – relativní nárůst o 106 %; třtina rákosovitá – *Calamagrostis arundinacea* – relativní nárůst o 82 %). Oproti tomu v plochách dále přístupných zvěři nedošlo prakticky k žádným změnám, což dokazuje, že potlačení bylinného patra bylo skutečně způsobeno pastvou lesní zvěře s dominantním jelem sikou (Melichar 2025) – viz grafy na str. 6.

Obdobná situace jako v hadcových borech u Mnichova je i v přirozených borových lesích v okolí Bečova nad Teplou či na Kozích hřbetech mezi Horním Slavkovem a Doubím u Karlových

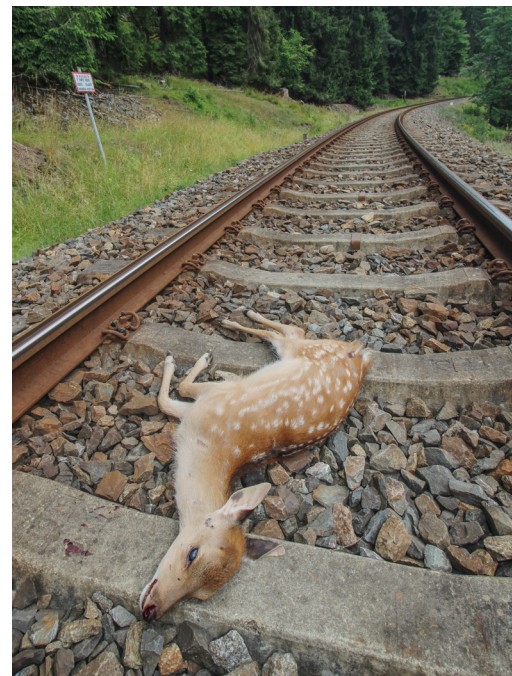
Varů. Všude tam ještě před deseti lety rozkvétaly na jaře koberec vřesovců pleťových, dnes po nich zbývají pouze žalostné zbytky.

Orchideje jako vyhledávaná lahůdka

Každý, kdo měl někdy možnost ve volné přírodě zblízka pozorovat pasoucí se jeleny sika nebo jeleny evropské, ví, jak vybírají při pastvě jsou. Velmi často si za potravu cíleně vybírají rostliny, kterých je málo, ale chutnají jim. I malé stádo se pak může stát hotovou pohromou pro vzácné druhy rostlin, jako jsou např. orchideje vstavač osmahlý (*Orchis ustulata*), pětiprstka hustokvětá (*Gymnadenia densiflora*) a vstavač mužský (*Orchis mascula*). Dlouhodobé sledování populace vstavače mužského v honitbě Prameny ukázalo, že naprostá většina vstavačů není kvůli okusu kvetoucích lodyh schopna vytvářet semena. Část populace je proto od roku 2024 před pastvou chráněna speciálními přenosnými klecemi. Podrobnější pozorování však ukázala, že v tomto případě je častějším pachatelem domácí jelen evropský, ale jelen sika si také občas rád „chroupne“.

Vzácný zvonek a lišejníky pod kopyty stád

Dalším vzácným druhem bezprostředně ohroženým přemnožením sikou je zvonek hadincovitý (*Campanula cervicaria*) – statná, chlupatá a vzhledově atraktivní dvouletka. Pravděpodobně poslední lokalitou tohoto kriticky ohroženého druhu v západních Čechách je přírodní rezervace Údolí Teplé, kde roste v osluněném bylinném lemu nad železniční tratí. Zdejší populace zvonku je od roku 2011 každoročně sledována a poloha všech nalezených rostlin přesně zaznamenávána (Tájek 2025). Více než polovina kvetoucích zvonků bývá každoročně ukousnutých. Poškozené rostliny pak buď nevytváří žádná semena, nebo jen menší počet z náhradních květenství. Zatímco upolíný jsou dlouhověké trvalky, u této dvouletky představuje jakýkoliv výraznější výpadek produkce semen vážné ohrožení (zvonky po vytvoření semen v druhém roce hynou). Vliv lesní zvěře na zvonek se neprojevuje jen okusem, ale i nadměrným sešlapem stráně a následnou erozí půdy spojenou s vysycháním stanoviště. V roce 2025 byla proto lokalita proti lesní zvěři oplocena s cílem populace zvonku stabilizovat.



Kriticky ohrožený zvonek hadincovitý v PR Údolí Teplé s chybějící vrcholovou částí lodyhy. Většina rostlin je každoročně alespoň částečně poškozena selektivní pastvou jelena siky. Početní stavy siky jsou tak vysoké, že zde celkem pravidelně dochází k usmrcování zvířat vlaky. Foto Přemysl Tájek

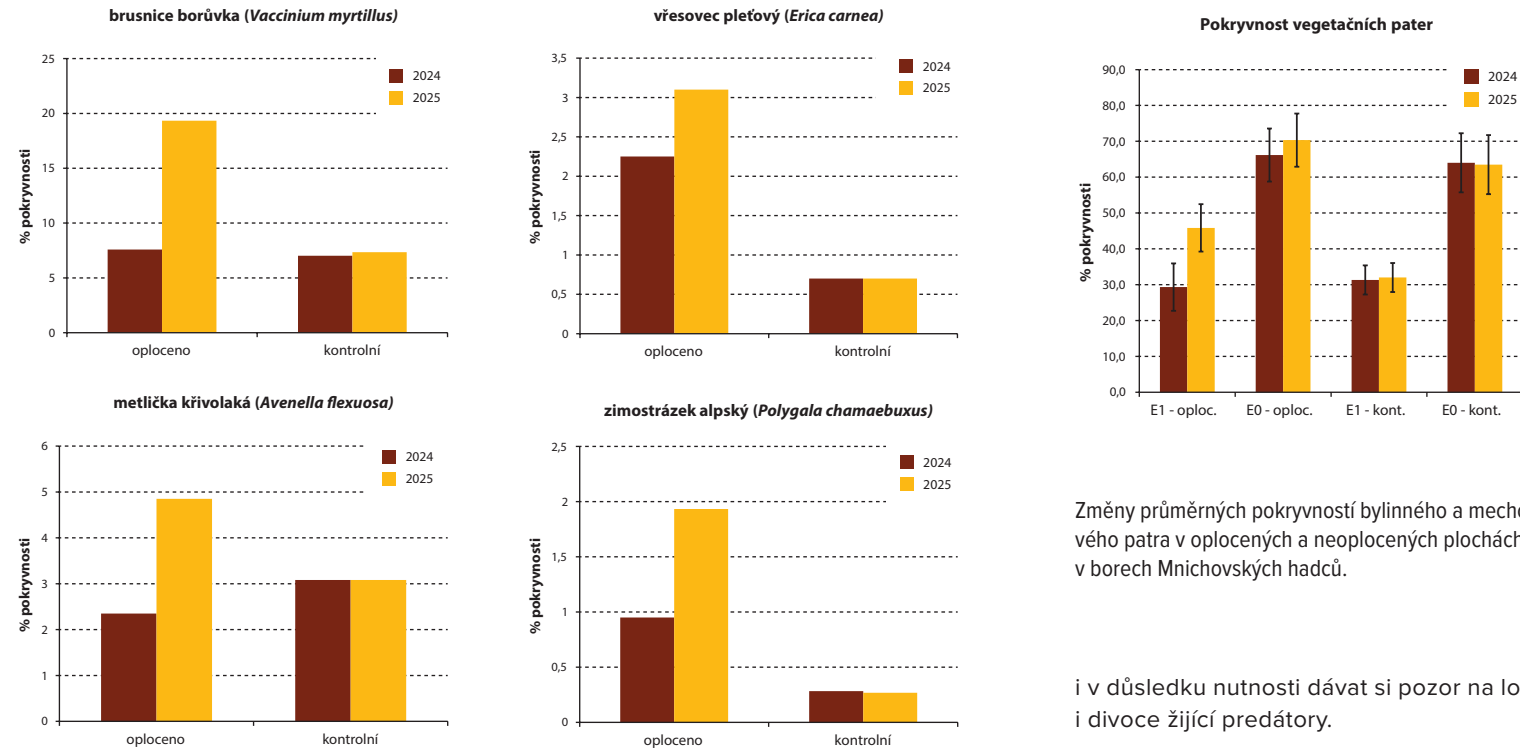
Intenzitu pastvy v Údolí Teplé dobře dokresluje i inventarizační průzkum lišejníků (Peksa 2025). Pastva a pohyb zvěře jsou ve zdejších svažitém terénu klíčovým limitujícím faktorem pro výskyt většiny na zemi rostoucích druhů lišejníků. Kromě obvyklého jelena siky se zde do řad pachatelů přidává i muflon, který je nejvýraznějším zvířecím postrachem ochrany přírody v jiných oblastech (např. České středohoří nebo Křivoklátsko).

Ne každé působení jelenů sika je špatné, ale negativa s přehledem převažují

Extrémní pastevní tlak jelena siky nedecimuje pouze stavy chráněných rostlin, ale také výsadby dřevin. Velké škody jsou i na stanovištně nevhodných výsadbách smrků, což místy vede k přirozenému obohacování druhové skladby lesa o břízu bělokorou, jeřáb ptačí, javor klen a v některých oblastech i buk lesní. Odrostlé výsadby smrku ve věku 30–50 let jsou často v důsledku dřívějšího loupání kůry zvěří natolik poškozené, že dochází k jejich předčasnému rozpadu a pak se zde naskytuje možnost rychlejší obnovy druhově rozmanitějších a stabilnějších porostů. Disturbance půdního povrchu významně podporují populace některých druhů vzácných rostlin – ve Slavkovském lese je to

obzvláště nápadné u rosnatky okrouhlohlísté (*Drosera rotundifolia*) na rašeliništích Paterák a Smraďoch. Stará nebo jen občasné využívané jelení kaliště ve slatiništích jsou často posledními útočišti silně ohrožené tučnice obecné (*Pinguicula vulgaris*). Na hadcovém hřebeni jsou prameniště se starými kališti plochami s nejvyšší pokryvností endemického rožce kuřičkolistého (*Cerastium alsinifolium*). Intenzivní pastva jelení zvěře také zpomaluje zarůstání některých cenných mokřadů na bezlesí a také lesních pasek. Takové paseky pak lépe poskytují útočiště vzácným světlomilným druhům – například na Bečovsku silně ohroženému zběhovci jehlancovitému (*Ajuga pyramidalis*) – viz foto na str. 6.

Pozitivní vlivy pastvy jelení zvěře jsou vedlejším produktem jejího přemnožení a nelze se na ně spolehnout plošně, protože pastevní tlak se mezi jednotlivými místy výrazně liší. Při současných stavech jelení zvěře je nesporné, že negativa výrazně převažují a situace se rychle zhoršuje. Navíc úpadek hospodářství v krajině (zejména pastvy hospodářských zvířat) problém s jelení zvěří násobí. Jelenům totiž zůstávají potravní zdroje, které by jinak využila hospodářská zvířata a tlumila tak dramatický nárůst populací jelenů. Zůstává otázkou pro další výzkum, proč dřívější hospodaření v krajině s rozšířenou pastvou bylo pro ochranné cenné druhy spíše pozitivní,



Změny průměrných pokryvností vybraných druhů bylinného patra v oplocených a neoplocených plochách v borech Mnichovských hadců.

zatímco nyní narůstající pastva jelení zvěře působí jednoznačně negativně. Pro zodpovězení této otázky bude třeba více se ponořit

do studia pastevních preferencí jelenů a také jejich prostorového chování. To se totiž od hospodářských zvířat výrazně liší, mimo jiné



Vliv pastvy lesní zvěře na pasekovou vegetaci se silně ohroženým zběhovcem jehlancovitým v honitbě Javorná (842 ha). Území je dlouhodobě známo vysokými stavy jelena siky (v roce 2024 zde byl vykázán odlov 99 kusů siky, 3 jelenů evropských a 19 kusů srncí zvěře). Fotografováno v květnu 2008. Foto Přemysl Tájek

Změny průměrných pokryvností bylinného a mechového patra v oplocených a neoplocených plochách v borech Mnichovských hadců.

i v důsledku nutnosti dávat si pozor na lovce i divoce žijící predátory.

Bez zvýšení odstřelů není náprava možná

Všechna sledování vlivu pastvy přemnoženého jelena siky na rostlinná společenstva mají stejný a jednoznačný závěr: je nezbytné radikálním způsobem snížit jeho stavy. Nejcennější fragmenty ekosystémů lze sice chránit i prostřednictvím oplocení, jediným skutečným řešením obnovy přírodních fenoménů na krajině úrovni je však za stávající situace pouze zvýšení odstřelů.

Výzkum pastvy lesní zvěře na hadcovém hřebeni v letech 2024–2025 byl podpořen Integrovaným projektem LIFE pro soustavu Natura 2000 v České republice – LIFE17 IPE/CZ/000005 LIFE-IP: N2K Revisited. Za poskytnutí údajů o výši odlovů děkujeme pracovníkům příslušných obcí s rozšířenou působností – Ing. Pavlu Nečasovi, Ing. Miroslavu Kučerovi, Hubertu Jeřábkovi, Bc. Lukáši Kováři a Petře Staré. V článku byly využity výstupy ze stálého monitoringu efektivity managementových opatření, který je prováděn AOPK ČR v rámci péče o NPP Křížky a NPP Upolíňová louka pod Křížky (Tájek, nepubl. data; Janovský 2023).

Na Špičáku nejsou jenom jeskyně

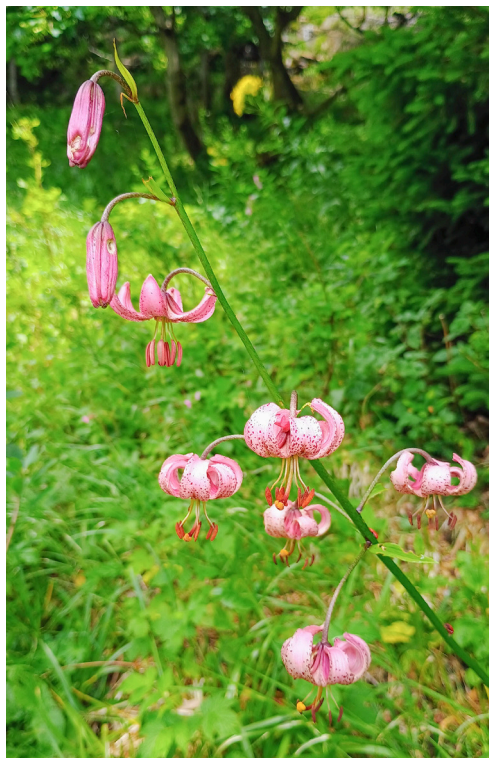
Jiří Šafář, Miroslav Havira

Nevysokých zalesněných vršků nabízí oblíková krajina severně od Jeseníku velké množství. Ale jen jeden – mezi Písečnou a Supíkovcem – v sobě ukrývá řadu pokladů. Od těch neživých v podobě jeskyně s unikátními

chodbami srdcového tvaru či s archaickými kresbami, se zvolna mizícími nápisy pod sintrovými povlaky a s nickamínkem až po ty živé, které svým bytím propojují svět podzemí a lesa na povrchu.



Bučina s tisem červeným na svahu skalního hřebínku. Foto Miroslav Havira



Lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) – zákonem chráněný druh v kategorii „ohrožený“. Foto Miroslav Havira

O objevení jeskyně, její genezi, počátečních výzkumech, historii zpřístupnění podzemí pod Velkým Špičákem i o nejbohatším souboru jeskynní epigrafiky v České republice se podrobně rozepsal kolega Petr Zajíček v Ochráně přírody číslo 3/2025. Na stránkách tohoto čísla chceme připomenout, že i živá příroda zde svou unikátností za tou neživou nikterak nezaostává.

Rozmanité lesní ekosystémy a jejich flóra

Napříč národní přírodní památkou (NPP) Na Špičáku, jejíž rozloha činí necelých 7 ha, se ve směru od severoseverovýchodu k jihojihozápadu táhne přibližně 260 m dlouhý skalnatý hřbet s nejvyšším bodem Velký Špičák dosahujícím výšky 516 m n. m. Jedná se o jeden z několika vápencových ostrůvků v rámci širšího okolí. Z mírně svažitého terénu najednou prudce stoupá až do výšky kolem 30 m, kde nechybí kolmé skalní stěny i řada terás. V mírnějším terénu pod skalnatým hřebenem převládají porosty květnatých bučin asociace *Mercurialis perennis-Fagetum*, kdy hlavní dřevinu – buk lesní – doprovází javor mléč i klen, tu a tam lípa srdčitá, jasan ztepilý nebo modřín opadavý. Stromové patro na prudších svazích ještě



Pavučinec modrošafránový (*Cortinarius croceoceruleus*) je vzácnou houbou světlých listnatých lesů na zásaditých půdách. Foto Daniel Dvořák

doplňují dřeviny typické pro suťové lesy jako lípa velkolistá a jilm horský. Skalnatý hřbet je porostlý mozaikou javoru mléče, borovice lesní, břízy bělokorké nebo dubu zimního. V keřovém patře se vyskytuje růže převíslá a několik jedinců jalovce obecného pravého. Za povšimnutí stojí porost při severním okraji skalnatého hřebene připomínající fragment vápnomilné skalní lipiny asociace *Sesleria caeruleae-Tilietum cordatae* (Zukal 2023a). Do severovýchodní části NPP zasahuje nepůvodní kulturní smrčina, jež je postupně těžena v souvislosti s kůrovcovou gradací. V důsledku toho došlo během zhruba posledních dekád v tomto porostu ke snížení zastoupení smrku asi o 80 % původní zásoby a na vzniklých světlinách vzápětí k významnému zmlazení listnatých dřevin i keřového patra. Výsadbou byla doplněna pouze třešeň ptačí.

Samostatné pojednání si zasluhuje silně ohrožený tis červený (*Taxus baccata*) vyskytující se napříč popsányými porosty. V Jeseníkách se z řady známých důvodů, jako je těžba pro jeho pevné i krásné dřevo či likvidace pastevci pro jeho jedovatost, prakticky žádné tisy nezachovaly. Zdejší autochtonní, zdárně se obnovující populace čítající více než 400 jedinců je proto zvlášť významná. V rámci průzkumu provedeném v roce 2023 bylo zaznamenáno 258 jedinců vyšších jednoho metru (Zukal 2023b). Mají-li být využity místní zdroje reprodukčního materiálu pro jeho další šíření, resp. navrácení do jeseníckých lesů, je to optimální (a prakticky

jediná) možnost. V roce 2021 byly proto zdejší porosty uznány jako zdroj reprodukčního materiálu. Tis je zde zastoupen všemi věkovými kategoriemi – od semenáčků přes mladé stromky krčící se v podrostu či skalních šterbinách až po jedince o stáří kolem 200 let. Ne nadarmo je tis jedním z předmětů ochrany NPP. Kromě nedávno provedené dendrochronologie s cílem zjistit věk několika namátkově vybraných jedinců tisu byla zpracována též genetická analýza DNA. Jedním z cílů bylo prozkoumat genetickou příbuznost našich domácích dílčích populací. Předběžné výsledky analýz tisu červeného prováděných VÚLHM, v. v. i., ukazují na nejmenší genetickou vzdálenost tisů z Velkého Špičáku od dílčí populace z Hřebečského hřbetu (oblast mezi Svitavami a Moravskou Třebovou), za kterou postupně následují tisy z Moravského krasu, Beskyd a středního Povltaví. Geneticky o něco vzdálenější se jeví např. tisy z NP Podyjí, dále z Lužických hor, Březinské tisy a další zkoumané dílčí populace (Cvrčková 2025 in litt.).

Pokud jde o praktický management, je důležité zajistit kontinuitu zdejší populace, což se bez mechanické ochrany zmlazení proti poškozování stromků okusem především srnčí zvěří neobejde. Jelikož by budování skupinových oplocenek bylo v náročném skalnatém terénu velice problematické, již před více než 20 lety bylo přistoupeno k individuální ochraně vybraných semenáčků pomocí oplůtků ze samonosného pletiva. V letošním roce byly poškozené či nefunkční oplůtky vyměněny a současně popsáním způsobem ochráněny stromky další. Bylo tak celkem ochráněno více než 100 jedinců.

Díky bazickému podkladu i přírodě blízkému charakteru lesních porostů s přítomností tlejícího dřeva je NPP Na Špičáku také regionálně významnou mykologickou lokalitou. Byla zde zaznamenána řada lignikolních druhů preferujících lesy přirozeného charakteru – z nejvýznačnějších jde kupříkladu o korálovec ježatý (*Hericium erinaceus*), některé druhy štitovek nebo krzátka šikmou (*Flammulaster limulatus*). Zajímavostí je na tisy a jalovce vázaný pevníkovec hladký (*Amylostereum laevigatum*). Velmi bohatá je i pozemní mykobiota, reprezentovaná i některými v regionu neobvyklými teplomilnými druhy. Ráz podzimního aspektu udávají nápadné barevné plodnice vápnomilných pavučinců, kterých bylo dosud zaznamenáno více než 30 druhů. Vyzdvihnout lze pavučinec lilákový (*Cortinarius sodagnitus*) či pavučinec modrošafránový (*Cortinarius croceoceruleus*). Vůbec největší vzácnost zdejší



Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*) se na zimovišti důsledně zabalí do křídel. Foto Jiří Šafář

mykobioty představuje běločechratka trojbarvá (*Leucopaxillus tricolor*) (Dvořák & Deckerová 2014), neboť se jedná o ojedinělý výskyt mimo oblast středních Čech a jižní Moravy.

Z více než 110 botanických taxonů lze jako významné jmenovat ohroženou lilii zlatohlavou (*Lilium martagon*) vyskytující se na lokalitě v relativně hojném počtu zejména při severovýchodním úbočí skalnatého hřebenu, krušítk šírolistý (*Epipactis helleborine*) nebo dřívě zde nezaznamenanou a také ohroženou okrotici bílou (*Cephalanthera damasonium*) (Zukal 2023c). V 90. letech minulého století opakovaně pozorovaný kvetoucí exemplář bramboříku nachového (*Cyclamen purpurascens*) lze považovat za dílo „zahradnických“ aktivit některého z návštěvníků nebo možná původních obyvatel regionu.

Nezaostává ani fauna

I když v NPP Na Špičáku zatím nebyly dostatečně prozkoumány všechny významné skupiny bezobratlých živočichů, je zřejmé, že nevelká rozloha lesa obklopeného pastvinami a poli představuje jistý limit. Pro entomology by tak mohlo být zklamáním, že ze 126 zatím zjištěných druhů motýlů patří pouze batolec duhový (*Apatura iris*) mezi zvláště chráněné (Vrabec & Hájková 2014). Zajímavější je zdejší populace suchozemských plžů, a to zřejmě díky podloží bohatému na vápník. Na osluněné skalní výchozy jsou vázány některé xerotermofilní druhy, jinak v této oblasti vzácnější oblovka drobná (*Cochlicopa lubricella*),

páskovka žíhaná (*Caucasotachea vindobonensis*) a drobníčka válcovitá (*Truncatellina cylindrica*). Rovněž sem pronikly druhy typické pro horské lesní sutě, ve vyšších oblastech České republiky vzácně se vyskytující vrkoč horský (*Vertigo alpestris*), sklovatka krátkonohá (*Daudebardia brevipes*) a zuboústka sametová (*Causa holosericea*). Zasahují sem i svým původem typicky karpatské prvky jako vlahovka karpatská (*Monachoides vicinus*) a skalnice lepá (*Faustina faustina*) (Lacina 2010).

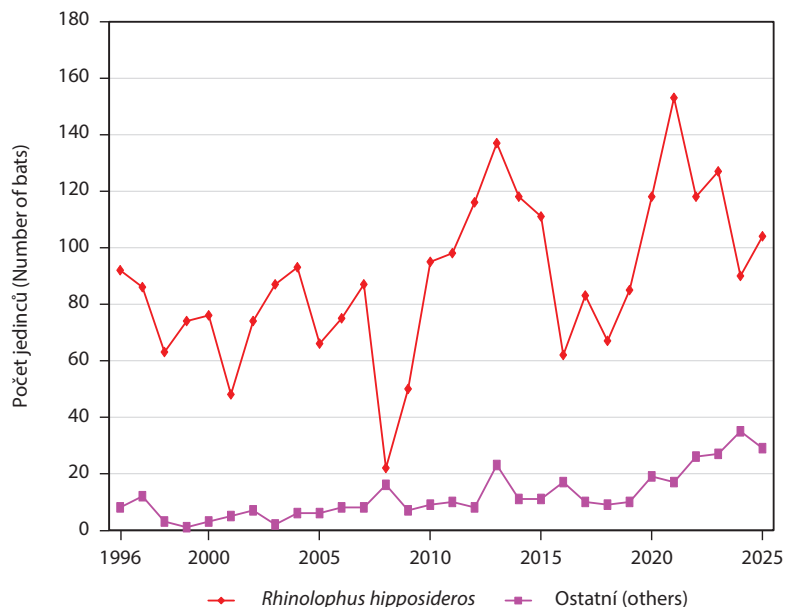
Žádné vodní měkkýše v NPP Na Špičáku nebudeme, což není vzhledem ke krasovému charakteru území nikterak překvapivé. O to zajímavější je však výskyt až 7 druhů obojživelníků zaznamenaných v posledních třech dekádách. Vesměs jsou vázaní na malé periodické jezírko na dně bývalého lomu v jižní části území. Žijí zde čolek velký (*Triturus cristatus*), čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*) a čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) s ropuchou obecnou (*Bufo bufo*) a skokanem hnědým (*Rana temporaria*). Výjimkou je rosnička zelená (*Hyla arborea*) příležitostně nalezená v ekotonových partiích lokality. Budoucnost většiny obojživelníků je zde ale značně nejistá. Hladina jezírka je významně závislá na úrovni podzemních vod v okolí vykazující v posledních letech výrazný pokles v souvislosti s deficitem srážek. Před několika lety objevil čolek velký akumulaci vody v hornickém vozíku, který je umístěn poblíž budovy správy jeskyní a slouží pro zachycení srážek na zalévání. Toto alternativní stanoviště však pro něho není dlouhodobě udržitelné. Jako stabilní

ZJIŠTĚNÉ DRUHY	ZIMA	ODCHYT	DETEKTOR
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (vrápenec malý)			
<i>Myotis alcathoe</i> (netopýr alkathoe)			
<i>Myotis bechsteinii</i> (netopýr velkouchý)			
<i>Myotis brandtii</i> (netopýr Brandtův)			
<i>Myotis daubentonii</i> (netopýr vodní)			
<i>Myotis emarginatus</i> (netopýr brvitý)			
<i>Myotis myotis</i> (netopýr velký)			
<i>Myotis mystacinus</i> (netopýr vousatý)			
<i>Myotis nattereri</i> (netopýr řasnatý)			
<i>Eptesicus serotinus</i> (netopýr večerní)			
<i>Nyctalus noctula</i> (netopýr rezavý)			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (netopýr hvízdavý)			
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (netopýr nejmenší)			
<i>Barbastella barbastellus</i> (netopýr černý)			
<i>Plecotus auritus</i> (netopýr ušatý)			
<i>Plecotus austriacus</i> (netopýr dlouhouchý)			

Přehled druhů letounů zjištěných v NPP Na Špičáku v letech 1995–2025. Zpracoval Jiří Šafář

se v současné době naopak jeví populace mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*).

Některé návštěvníky jeskyně Na Špičáku mohou vyděsit tabulky rozmístěné kolem parkoviště upozorňující na přítomnost zmijí obecných (*Vipera berus*). Jde o obavu veskrze zbytečnou, protože místní zmije jsou velmi plaché. Jejich populace není nijak početná, a tak setkání s nimi lze považovat spíše za šťastný okamžik. Mnohem pravděpodobnější je setkání se slepýšem křehkým (*Anguis fragilis*), ještěrkou obecnou (*Lacerta agilis*) a ještěrkou živorodou (*Zootoca vivipara*) anebo u jezírka s užovkou obojkovou (*Natrix natrix*).



Graf početnosti vrápenců a netopýrů v čase. Zpracoval Jiří Šafář



Netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) odchycený u jeskyně Na Špičáku.
Foto Jiří Šafář

Živý poklad (nejen) v podzemí

Nejvýznamnější skupinou živočichů NPP Na Špičáku jsou letouni. Území je také zařazeno do soustavy Natura 2000 jako evropsky významná lokalita (EVL) s předmětem ochrany vrápencem malým (*Rhinolophus hipposideros*). Prvními průkopníky ve zkoumání vrápenců a netopýrů ve zdejších jeskyních byli v 50. a 60. letech 20. století pánové Jiří Gaisler a Jan Souček. Na přelomu 80. a 90. let je následoval Zdeněk Rumler se svými žáky z řad speleologů (ZO ČSS Barbastella a Orcus). Pravidelný každoroční monitoring lokality byl zahájen teprve v zimě 1995/1996, tedy právě před 30 lety, a takové výročí již stojí za malé ohlédnutí (Gaisler a Hanák 1972; Šafář a Rumler 2001).

Při první kontrole bylo tehdy napočítáno přesně 100 jedinců celkově 4 druhů, což nebyla žádná ohromující čísla. Při monitoringu je věnována pozornost pouze hlavnímu systému. Druhá jeskyně v NPP „Za zborceným portálem“ s ústím u východu z návštěvnické trasy je dlouhá 55 m, s denivelací asi 7 m a letouni ji v zimě nevyužívají, neboť je příliš suchá a zřejmě též vymrzá.

Pravidelné zimní kontroly a dobrá spolupráce s pracovníky správy jeskyní (tehdy ještě součást AOPK ČR) vedly k nápadu zapojit se společně do významné osvětové akce pod názvem Mezinárodní noc pro netopýry. Ve vazbě na tuto

akci byla zahájena tradice nočních odchytů v době podzimních přeletů. Ty byly později doplněny ještě sledováním netopýrů pomocí detektorů.

V uplynulých třiceti letech bylo během 30 kontrol jeskyně Na Špičáku jako zimoviště zjištěno celkem 3 034 zvířat 10 druhů. Jejich soupis je uveden v příložené tabulce. Při 34 nočních odchycích v rozmezí od 15. 7. do 9. 10. v letech 2001–2025 se podařilo odchytit celkem 847 jedinců 13 druhů. Jednoznačně nejhojnějším druhem v lokalitě je vrápenec malý dominující jak v zimním období (88,2 %), tak poněkud překvapivě i svým zastoupením v odchycích (38,3 %). Vývoj početnosti populace vrápenců malých za posledních 30 let zachycuje graf. V zimě s velkým odstupem za vrápenčí následují netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*; 6,2 %) a netopýr vodní (*M. daubentonii*; 2,1 %), n. velký (*M. myotis*; 1,8 %) a další druhy spíše s ojedinělým výskytem. Při odchycích následují vrápence malého n. vodní (31,2 %), n. brvitý (14,3 %) a n. ušatý (*Plecotus auritus*; 7,2 %). Díky odchytům se podařilo prokázat výskyt druhů, které v zimě zavítají do podzemí jen sporadicky, ale využívají celoročně dutiny v lesním porostu, jako jsou n. alkathoe (*Myotis alcathoe*), n. velkouchý (*M. bechsteini*), n. večerní (*Eptesicus serotinus*) a n. hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), anebo do podzemí nelétají vůbec, jako n. rezavý (*Nyctalus noctula*). Detektorem byl potvrzen výskyt 9 druhů a nově také n. nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), což je zatím poslední (16.) druh letouna prokázaný z NPP Na Špičáku v srpnu roku 2025.

O plchu velkém (*Glis glis*), který v hojném počtu obývá bučiny na Velkém Špičáku, je známo, že jako omnivorní živočich konzumuje také hmyz, ptačí vejce a ptačí mláďata. Méně se již ví, že také zabíjí a příležitostně konzumuje i menší druhy plchů, zejména při kompetici o vhodné dutiny. I tak byla překvapivá událost, k níž došlo při odchytu 15. 7. 2011. Při kontrole odchytové sítě byl spatřen plch velký, jak se zadními končetinami opírá o skalní stěnu, předními je zavěšen v síti a požírá jednoho ze dvou vrápenců malých, které předtím zakousl. Když se chiropterologové přiblížili, tak se stáhl do okna nad vstupem do jeskyně, kterým vrápenčí a netopýři vylétují ven. A tam čekal, necelý metr od badatelů, když vyprošťovali ze sítě zbytky vrápenců, s tím, že se zřejmě hodlal ke své kořisti vrátit. Příroda je zkrátka nevyzpytatelná.

Malé pozvání na závěr

Kdy je nejlepší NPP Na Špičáku navštívit? Samozřejmě v období na přelomu srpna a září, kdy se zde již čtvrtstoletí pravidelně koná zmiňovaná Mezinárodní noc pro netopýry, během níž se návštěvníci mohou dovědět mnoho zajímavého ze života těchto jedinečných vládců noční oblohy. ■

Seznam literatury najdete na www.casopis.ochranaprirody.cz

Ohniváček rdesnový vyhubený, přenesený a globálně oteplený

Martin Konvička, Terezie Peškařová, Zdeněk Fric, Přemysl Tájek, Hana Konvičková

Před dvěma desetiletími byl do fauny České republiky vrácen ohniváček rdesnový (*Lycaena helle*) – drobný, úhledný denní motýl vyhynulý u nás začátkem 50. let minulého století. Přenos části jeho populace z rakouských Türrnitzských Alp nebyl klasickou reintrodukcí

vyhynulého druhu. Naši původní ohniváčci totiž obývali nížinné slatinné louky, jejich poslední lokalitou bylo slatiniště Černovír na předměstí Olomouce. Dnes původem alpští ohniváčci obývají rašelinné louky v NP Šumava, v pramenné oblasti Teplé Vltavy.



Obr. 1: Ohniváček rdesnový na živné rostlině. Foto Přemysl Tájek



Obr. 2: Nahoře dvě zahraniční nížinné lokality ohniváčka rdesnového, vlevo rumunský les Lăpușel, nápadně připomínající světlé doubravy jihovýchodní Moravy, vpravo lokalita Siedliszcze v jihovýchodním Polsku, hostící geneticky nejbohatší populaci motýla v EU. Dole dvě české lokality vhodné k záchrannému transferu západoevropských horských linií motýla, vlevo okolí Horní Blatné v Krušných horách, vpravo CHKO Slavkovský les. Foto Cristian Sitar, Marcin Sielezniew a Přemysl Tájek

Obývají je s chladnomilnými motýly, jako jsou perleťovec severní (*Proclissiana eunomia*), který s ohniváčkem rdesnovým sdílí živnou rostlinu, žluťásek borůvkový (*Colias palaeno*) nebo modrásek stříbroskrvný (*Plebejus optilete*). Ohniváček rdesnový obohatil šumavskou přírodu, měl však jeho transfer i hlubší ochrannářský význam? Pokusíme se ukázat, že by se mohl stát příkladem, jak chránit populace cenných druhů ohrožených klimatickou změnou.

Relikt dob ledových a jeho životní strategie

Český název ohniváčka rdesnového, na rozdíl od spousty českých názvů jiných motýlů, odráží jeho ekologické nároky. Larvální živnou rostlinou je rdesno hadí kořen (*Polygonum bistorta*), v arktické části areálu pak rdesno živorodé (*Polygonum viviparum*). Rdesno hadí kořen je rostlinou pozdější fáze sukcese mokřadních a horských luk, může však

prosperovat i v řídkých mokřadních lesích. Rostlina díky robustním oddenkům efektivně hospodaří s dusíkem, zdatně konkuruje jiným rostlinám a dosáhla značného vertikálního rozšíření – od niv nížinných řek přes podhůří po vysokohorské hole. Nížinné lokality vesměs padly za oběť melioracím a intenzifikaci hospodaření, takže rdesno hadí kořen dnes v nížinách najdeme spíše v příkopech u silnic či podél odvodňovacích kanálů. V horách jsou některé populace naopak stále silné, růžová

květenství hadího kořene zbarvují časně letní aspekt zanedbanějších luk Šumavy, Českého lesa, Krušných hor i dalších pohoří.

Ohniváček rdesnový je široce, byť ostrůvkovitě rozšířen v severní polovině palearktické oblasti. V evropské části areálu tvoří dva typy populací – nížinné a horské. Ty nížinné, k nimž patřil i náš historický výskyt na jižní, střední a severní Moravě, v Polabí a v Poohří, tvořily ročně dvě i víc generací dospělců (květen, červenec, výjimečně září). Do současnosti přežily vícegenerační populace jen na dvou lokalitách v rumunské Transylvánii a dále v oblasti Severoevropských nížin od německého Meklenburska-Pomořanska přes severní, střední a východní Polsko a Pobaltí dále na východ. Krom toho dnes ohniváčka rdesnového najdeme jen v horách. Nejjihozápadněji v Kantabrijském pohoří (národní park Picos de Europa) a Pyrenejích, nejjihoovýchodněji v pohoří Stara Planina na pomezí Bulharska a Srbska. Dále je ohniváček roztroušen ve středohorách Francie, Belgie, Lucemburska a Německa (nejblíže k nám v pohoří Westerwald), roztroušeně se vyskytuje v Alpách a Karpatech. Až na nejjižnější Evropu motýl nevystupuje nad klimatickou hranici lesa. V našich pohraničních horách dle všeho nikdy nežil.

Dospělci ohniváčka rdesnového jsou poměrně krátkověcí a mimořádně aktivní. Doba letu introdukované šumavské populace (detaily: Peškařová *et al.* 2024, *Nota Lepid.* 47, 171–186) začíná na přelomu května a června, kdy rdesno hadí kořen teprve rozkvétá. Doba letu trvá přibližně tři týdny. Hlavním zaměstnáním samečků je vyčkávat na výrazných vyvýšených bodech na prolétávající samičky, které se snaží přimět k páření. Motýli obou pohlaví tráví mnoho času příjmem nektaru, nejčastěji opět ze rdesna hadího kořene. Pro své aktivity využívají závětrí tvořené lesními lemy či solitérními stromy a keři, na nízkých stromech či keřích nocují.

Mobilita dospělců je velmi omezená, různé studie zpětnými odchvy prakticky nezachytily přelety delší než jeden kilometr. Kvalitní informace o mobilitě motýlů pocházejí právě ze sledování uměle založených populací. Krom naší alpsko-šumavské existují v Evropě dvě další, ve francouzských pohořích Morvan (přenesená v 70. letech z francouzských Arden) a Forez (přenesená v 90. letech z Monts de la Madeleine) (Descimon *et Bachelard*, 2014, *Jewels in the Mist* str. 185–196). Všechny tři populace se v nových územích šíří rychlostí 200–400 metrů ročně. Oplozené samičky kladou vajíčka jednotlivě na spodní stranu větších listů živné rostliny. Žír housenky je poměrně krátký, v šumavské populaci nastává kuklení už začátkem

července. Kukla leží v hrabance nízko nad zemí a buď přezimuje, nebo dá vznik letní generaci.

Z životních projevů motýla lze odvodit jeho nároky na stanoviště. Vyžaduje bohaté porosty rdesna hadího kořene, členité závětrné lemy či roztroušené stromy a keře a bohatou vrstvu stařiny. To vše jsou znaky luk v pokročilejší fázi zanedbání. Příliš častá seč či soustavná pastva motýlovi škodí. Šumava je vhodných stanovišť plná. Případnou péči o louky (aby nám zcela nezarostly) je třeba praktikovat zvolna a fázovitě.

Ostrůvkovitě rozšíření v evropských pohořích napovídá, že ohniváček ve střední Evropě přežil od chladnějších časů dob ledových, kdy musel být rozšířen v nižších polohách jižnější části kontinentu. Severoevropská nížina byla pod ledovci, vyšší horské polohy byly pro motýla a jeho živnou rostlinu příliš chladné. Protože je motýl v řadě zemí ohrožen a figuruje mezi zájmovými druhy EU (tzv. Natura 2000), přitahoval a přitahuje zájem řady badatelů. Zejména tým Jana-Christiana Habela (nyní na univerzitě v Salzburku) detailně studoval populační genetiku a historické rozšíření (tzv. fylogeografii) evropských populací (např. Habel *et al.* 2011, *Glob. Change Biol.* 17, 194–205). Jiní kolegové studovali chování, populační strukturu, biotopové nároky a dopady péče o stanoviště v Belgii, Francii, Německu a Polsku (Bauerfeind *et al.* 2009, *J. Insect Conserv.* 13, 271–277; Plazio *et Nowicki* 2021, *Sci. Rep.* 11, 10950). Ukázalo se, že populace v jednotlivých evropských pohořích jsou navzájem dlouho izolovány, což se projevuje jejich rozrůzněním, ale i tím, že různé populace nesou alely, které jinde nenajdeme. Vývoj po skončení doby ledové si můžeme představit tak, že s oteplením a šířením vhodných stanovišť k severu a současně se zánikem biotopů v jižnějších oblastech se jednotlivé populace, skuteční klimatičtí trosečníci, zachránily buď výstupem do nejbližšího pohoří, nebo přesunem na sever.

Pozůstatkem tohoto scénáře jsou nížinné dvougenerační populace přežívající v relativní blízkosti populací horských jednogeneračních. Najdeme je např. v Transylvánii, kde poslední dvě nížinné populace obývají les Vad pod severními svahy pohoří Fagaraš a nivu říčky Lăpuș pod pohořím Maramures. Pouze 130 km od druhé z populací najdeme rumunské populace horské. Další nížinné populace se nacházejí v Polsku. Vztahy mezi těmito populacemi jsme studovali analýzou tzv. mikrosatelitů, což jsou krátké nekódující a velmi variabilní úseky DNA, které ke studiu populační genetiky ohniváčka rdesnového použil už tým J.-C. Habela.

Zjistili jsme, že rumunské horské populace jsou skutečně odvozeny od rumunských populací nížinných, další jim příbuzné populace najdeme severně od Karpat, v jihovýchodním Polsku (podrobněji Sitar *et al.* 2025, *Insects*, in press).

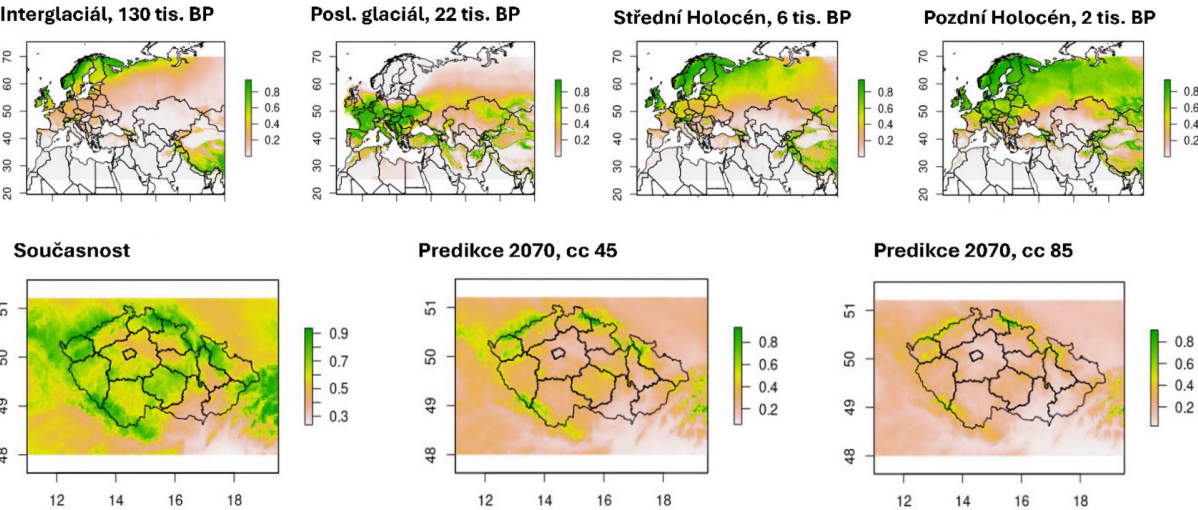
Celý scénář má několik neznámých. Podle Klause Fischera z Koblenze, který je v biologii ohniváčků světovou špičkou, se v laboratorních podmínkách nepodařilo přimět západoevropské jednogenerační motýly k vytvoření druhé generace bez přezimování. Možná motýli během ústupu do hor ztratili příslušné genetické vlohy. S dvougeneračními motýly v Koblenzi zatím neexperimentovali. Další záhadu, jak ohniváčci přežili v polských nížinách v době maximálního rozvoje lesů, vysvětluje biotopová vazba rumunských populací. Motýl i jeho živná rostlina dokáží přežít i ve vlhkých lesích, pakliže půdní podmínky a disturbanční režim zajistí rozvolněné stromové patro (Obr. 2).

Zachráníme naše hory západoevropské populace?

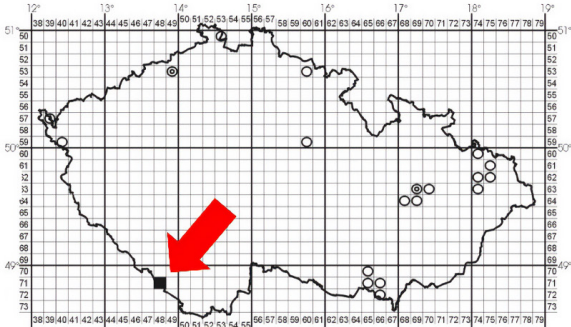
Protože ohniváčka rdesnového pokládáme za glaciální relik, pokusilo se hned několik pracovišť modelovat vývoj evropských populací v podmínkách klimatické změny. Výsledky nás asi nepřekvapí (Obr. 3). Středoevropské nížiny včetně těch, kde žily naše původní populace a kde motýl dávno ztratil vhodné biotopy, pro něj v teplejším klimatu přestanou být obyvatelné. Ovšem ani některé horské populace nebudou v bezpečí. Je to proto, že pohoří jako Westerwald nebo Ardeny nedosahují ani 700 m n. m. Zejména ve Westerwaldu jsou dopady oteplení patrné již v těchto letech. Suchá léta vedou k vysychání lučních mokřadů a viditelnému úbytku rdesna hadího kořene.

Naopak v našich pohraničních horách (geologicky a geomorfologicky podobných hercynským horám východní Francie a západního Německa) vhodné podmínky setrvávají. Šumava, Krušné hory, Slavkovský les a Krkonoše jsou všechny minimálně o 300 m vyšší než Westerwald nebo Ardeny a zůstanou pro ohniváčka rdesnového vhodné i při radikálních scénářích globálního oteplení. Stejně podstatné je, že se zde – díky specifické historii poválečného vysídlení původních obyvatel – nacházejí v přehojné míře zanedbanější luční partie s bohatými porosty rdesna hadího kořene.

To vše, stejně jako úspěch transferu ohniváčka z Alp na Šumavu před dvěma desítkami



Obr. 3: Výsledky modelování optimálního klimatu pro ohniváčka rdesnového v různých obdobích, včetně predikcí do budoucnosti, a síťová mapa historického a současného rozšíření motýla v ČR. Klimatické mapy byly vytvořeny metodou MaxEnt na základě současných lokalit výskytu a jejich klimatických poměrů (BP – před současností; cc 45 a cc 85 – mírnější a radikálnější scénář budoucího oteplení). Kroužky na síťové mapě ukazují historický výskyt (prázdné do roku 1950, dvojité v období 1950–1989), vyplněné a červenou šipkou zvýrazněné pole pak současný výskyt na Šumavě.



Tabulka 1: Populačně-genetické parametry vybraných evropských populací ohniváčka rdesnového, získané studiem mikrosatelitů.

Populace	Stát	Popis	A	AR	He	Ho
Westerwald ^{a)}	D	Nejohroženější západoevropská populace	5,8	3,9	0,69	0,59
Ardeny ^{a)}	B, D, F, LX	Nejbohatší západoevropská populace	7,8	4,6	0,76	0,65
Severovýchodní Alpy ^{a)}	AT	Zdrojová populace pro šumavský transfer	7,0	4,0	0,66	0,47
Šumava ^{b)}	CZ, D	Populace původem ze severovýchodu Alp	3,3	–	0,60	0,46
Lăpușel ^{b)}	RO	Nejbohatší nížinná rumunská populace	5,8	3,2	0,61	0,45
Moldova Sulita ^{b)}	RO	Rumunská horská populace	7,6	3,6	0,69	0,54
Siedliszcze ^{b)}	PL	Nejbohatší polská nížinná populace	11,4	4,4	0,83	0,63

A Počet alel na lokus, hodnota závisí na velikosti vzorku užitého v analýze;
AR Alelická bohatost, hodnota je kalibrována velikostí vzorku;
He Očekávaná heterozygotita, teoretický odhad genetické diverzity vztažený k frekvencím alel;
Ho Pozorovaná heterozygotita, měřítko skutečné genetické diverzity.

Pro všechny parametry platí, že geneticky bohatší populace dosahují vyšších hodnot.
^{a)} Převzato z Habel *et al.*, Biol. J. Linn. Soc. 2010. Jde o průměry pro větší počet lokálních kolonií v dané oblasti.
^{b)} Originální data, vždy jen pro jednu lokální kolonii.

let, nás přivedlo ke kacířské myšlence: přenést do dalších pohoří našich pohoří populační vzorky ohniváčka z těch západoevropských genetických linií, které pravděpodobně nepřetržijí současné oteplení, a vytvořit jim tak genetickou rezervu. Nejvhodnější cílové lokality najdeme v Krušných horách, Slavkovském lese a Českém lese (**Obr. 2**). Transfer do Krkonoš by asi narazil na pravidla tamního národního parku, na Šumavě už máme alpskou genetickou linii. Prvními kandidáty pro transfer jsou motýli z pohoří Westerwald a Ardeny. Ohniváček rdesnový je skutečným motýlím klenotem, neohroží v cílových pohořích žádný příbuzný druh a ani míšení mezi genetickými liniemi přenesenými do jednotlivých pohoří nepředstavuje vzhledem k jeho omezené mobilitě rizikový faktor. Němečtí kolegové jsou s myšlenkou seznámení a přivítali ji.

Uvědomujeme si, že podobné transfery motýlů se nemusí setkat s pochopením – na přírodě je zajímavá především její unikátnost, k níž patří i to, že některé druhy v některých vhodných biotopech a oblastech chybí. Vzhledem k jedinečnosti každé evropské populace ohniváčka rdesnového a bezprostřednímu ohrožení populací v nižších západoevropských horách se ovšem tentokrát vyslovujeme pro jejich transfer.

Vznik příspěvku podpořily Technologická agentura ČR (SS01010526), Visegrádský fond (22330074) a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (kontrakt č. 09078/SOPK/24).

Bobr evropský v záchranných stanicích v České republice

Gabriela Kadlecová, Filip Kounek, Eva Voslášková, Vladimír Večerek

Návrat bobra evropského (*Castor fiber*) do české krajiny poskytuje řadu ekologických přínosů, avšak současně i různé typy konfliktů, a to jak s lidskými aktivitami v krajině, tak i s postoji a emocemi, které tento druh u lidí vyvolává. Jelikož se populace bobra po dlouhé absenci teprve obnovují, je důležité porozumět faktorům ovlivňujícím jeho mortalitu. Každý druh je svým způsobem života a biologií náchylný k jiným typům rizik, a právě

proto je přínosné tyto faktory u předmětného druhu analyzovat. Jedním ze zdrojů informací o příčinách úhynu či ohrožení jsou příjmy jedinců do záchranných stanic. Ty plní svůj klíčový účel – poskytují odbornou péči zraněným nebo oslabeným zvířatům jako určitou nápravu dopadů, které živočichům často způsobuje lidská činnost. Jejich úkolem je zároveň navrátit rehabilitované jedince zpět do volné přírody.



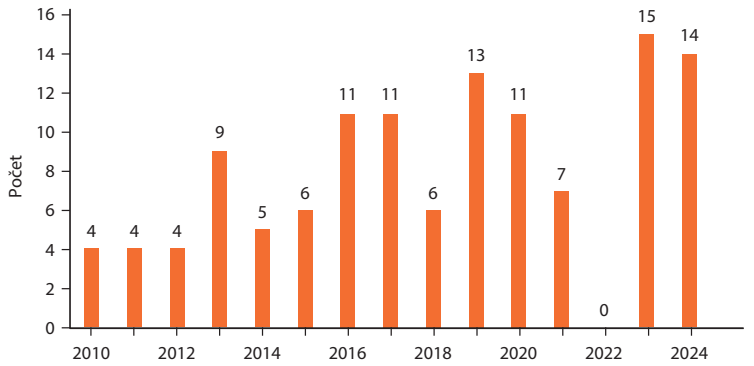
Mokřad vzniklý činností bobra. Foto Filip Kounek



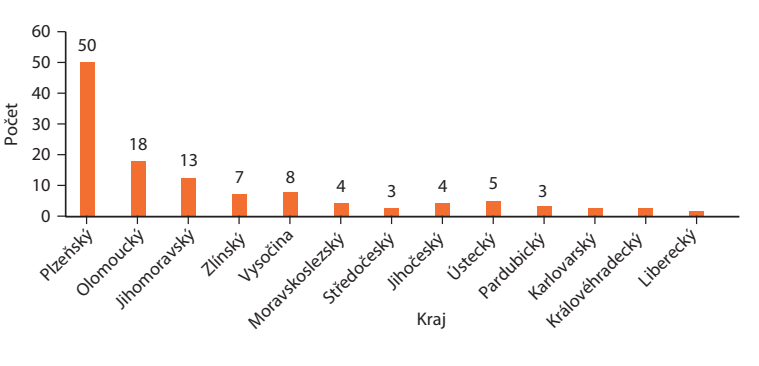
Hráze vytvořené bobrem mají v krajině důležitou retenční schopnost. Lokalita Dašov na Třebíčsku. Foto Filip Kounek



Čerstvě okousaný kmen stromu značí přítomnost bobra u Heraltic na Třebíčsku. Foto Filip Kounek



Graf 1: Počet přijatých bobrů evropských do záchranných stanic v České republice v období let 2010–2024.



Graf 2: Počet přijatých bobrů evropských do záchranných stanic v České republice dle jednotlivých krajů v období let 2010–2024.

Cílem této práce bylo zhodnotit trend příjmu bobra evropského do záchranných stanic v České republice v letech 2010–2024. Informace ze záchranných stanic byly získány z centrální databáze Ministerstva životního prostředí obsahující údaje o místě nálezu a důvodech příjmu a způsobu opuštění záchranných stanic.

Počty bobrů evropských přijatých do záchranných stanic

Do 21 záchranných stanic v České republice bylo za období 2010–2024 přijato z různých příčin celkem 120 bobrů evropských a byl potvrzen

rostoucí trend za sledované období (graf 1). Lišily se počty přijatých bobrů v rámci jednotlivých krajů, kdy nejvíce zvířat bylo přijato v Plzeňském kraji (graf 2). Populace bobrů evropských v roce 2020 čítala v České republice dle webu AOPK ČR téměř 15 000 jedinců, nejvyšší počty bobrů byly zaznamenány v Plzeňském, Olomouckém

Tabulka 1: Důvod příjmu bobrů evropských do záchran-
ných stanic v České republice v letech 2010–2024

Důvod příjmu	Počet	%
Pády	37	30,83
Doprava	17	14,17
Pokousání	13	10,83
Vysílení	5	4,17
Záchranný transfer	6	5,00
Mláďata	4	3,33
Nález v budově	4	3,33
Jiné	34	28,33

a Jihomoravském kraji, což souvisí s historií šíření tohoto druhu na území České republiky, rozlohou oblastí a charakteristikou povodí. V naší studii bylo zjištěno, že v krajích s nejvyššími počty bobrů v přírodě byly rovněž zaznamenány nejvyšší počty jejich přijetí do záchranných stanic. Stoupající počty přijatých bobrů za celé období mohou souviset s větším množstvím rizikových faktorů ovlivňujících přežití a zdravotní stav jedinců v přírodě v porov-
nání s minulostí, a tedy i vznik handicapu, který vyústí v přijetí do záchranných stanic. Rovněž zde může být souvislost se zvyšujícími se počty bobrů na našem území. Živočiškové jsou v přírodě čím dál více ovlivněna zejména faktory spojenými s antropogenní činností (Collins & Kays 2011), které jsou i častými příčinami příjmu do záchranných stanic, příkladem může být vzrůstající mortalita na silnicích v důsledku intenzivní výstavby komunikací, zvyšujícího se počtu aut a nedostatečné prostupnosti krajiny (Borda-de-Água *et al.* 2014, Clarke *et al.* 1998, Medrano-Vizcaíno *et al.* 2022). Ačkoliv má bobr u mnohých lidí pověst nevídaného škůdce a v dnešní kulturní evropské krajině je někdy považován za zbytečný a nežádoucí druh, jeho pozitivní dopad na krajinu je nezanedbatelný (Vorel & Korbelová 2016). Schopnost tvorby mokřadů a vodních ploch v okolí vodních toků výrazně napomáhá k zadržování vody v krajině a pozitivně ovlivňuje hydrologickou bilanci (Cunningham *et al.* 2006). Biotopy vzniklé bobří činností napomáhají k udržení či zvyšování biodiverzity mokřadních ekosystémů a na ně vázaných druhů živočichů a rostlin (Westbrook *et al.* 2011) a často mohou výrazně obohatit antropocenózu (Vorel & Korbelová 2016).

Příčiny příjmu bobrů do záchranných stanic

Do záchranných stanic byli bobři nejčastěji přijati po pádu do jímek a dalších prohlubní,



Bobři uvízní v místech, odkud nemají možnost sami uniknout, jsou zcela závislí na pomoci lidí. Při včasném nálezu mají velkou šanci vrátit se zpět do přírody. Foto DESOP Záchranná stanice živočichů Plzeň

často v blízkosti toků či vodních nádrží (tabulka 1). Příčinou pádů mohou být obvykle umělé otvory vykopané v zemi, příkladem jsou meliorace v polích, které zvíře nevidí a nemá šanci se z nich samo dostat. Je však třeba upozornit na skutečnost, že příjmy do záchranných stanic často také reflektují místa, kde se lidé pohybují, a tedy i místa, kde je zvýšená pravděpodobnost nalezení uhynulého či zraněného jedince – nejde tedy jen o samotnou rizikovost prostředí, ale i pravděpodobnost nalezení člověkem. Obecně lze říci, že fragmentace biotopů a zejména migrační bariéry na tocích snižují prostupnost krajiny a nutí bobry migrovat po souši mimo vodní toky, což značně zvyšuje riziko zranění, úhynu či uvíznutí v uměle vytvořených objektech. Střety s dopravou byly druhou nejčastější příčinou příjmu a jsou popisovány u mnoha druhů jako jeden z vážných faktorů ovlivňujících mortalitu zvířat v přírodě (Borda-de-Água *et al.* 2014), která se může lišit v závislosti na čase a urbanizaci krajiny (Davies *et al.* 1987, Moore *et al.* 2023). Výstavba silnic a dálnic rovněž výrazně fragmentuje krajinu, čímž vzrůstá riziko střetu silničních vozidel se zvířaty, zejména pokud se jedná o zvířata teritoriální (Ferreras *et al.* 1992). U bobrů představuje disperze mladých jedinců období s výrazně zvýšeným rizikem úhynu. Mladí bobři obvykle ve věku 2–3 let opouštějí rodičovské teritorium a vydávají se na dlouhé přesuny (Vorel & Korbelová 2016, Hartman 1997),

přičemž jejich migračními cestami jsou převážně vodní toky. Toto období je energeticky náročné a během migrací jsou vystaveni zvýšené mortalitě, protože narážejí na řadu problémů. Kromě střetů s rezidentními jedinci je ohrožují zejména překážky na tocích, jako jsou jezy nebo neprostopupné úpravy koryt, které je často nutí opustit vodní tok a hledat „obchvat“ po souši. Pokud se tato trasa kříží s pozemní komunikací, výrazně roste riziko střetu s vozidly a následného úhynu. Dalším rizikovým místem jsou silnice mezi rybníky, zejména v oblastech, kde rybníční soustavy tvoří jeden funkční celek. V těchto úsecích dochází k mortalitě nejen u migrujících jedinců, ale také u bobrů trvale obývajících dané teritorium.

Způsob opuštění záchranných stanic

Nejvíce bobrů bylo vypuštěno zpět do přírody (tabulka č. 2), a to necelá polovina všech přijatých jedinců (46,67 %). Čtvrtina přijatých bobrů v počtu 31 (25,83 %) v záchranné stanici uhynula, pouze 6 bylo utraceno (5 %). Tato data naznačují velkou snahu pracovníků záchranných stanic ve spolupráci s veterinárními lékaři bobry ve většině případů zachránit. S ohledem na léčbu je však i přesto důležité včas a co nejlépe stanovit prognózu, protože zejména u volně



Tůň vzniklá zvýšením hladiny vody za bobří hrází je vhodným biotopem pro některé druhy obojživelníků a celou řadu bezobratlých. Foto Filip Kounek

Tabulka 2: Způsob vyřazení bobrů evropských ze záchranných stanic v České republice v období let 2010–2024

Opuštění ZS	Počet	%
Vypuštění	56	46,67
Úhyn	31	25,83
Předání	2	1,67
Únik	2	1,67
V držení – léčen	2	1,67
Utracení	6	5,00
Neznámé	21	17,50

žijících živočichů je manipulace ze strany člověka, a tedy i léčba, výrazným stresovým faktorem negativně ovlivňujícím welfare jedince. K chronickému stresu v záchranných stanicích přispívá také přítomnost dalších léčených zvířat, včetně možných predátorů, a rovněž častá přítomnost ošetřovatelů. Negativně se může také projevit vyšší infekční tlak v těchto zařízeních spojený s vyšší ntrací nemocných zvířat.

Podíl zvířat vypuštěných nebo uhynulých či utracených se lišil pro některé příčiny příjmu (tabulka č. 3). Poměrně velký počet bobrů evropských se podařilo úspěšně vyléčit a vypustit zpět do

Tabulka 3: Počet a procentuální podíl vypuštěných a uhynulých nebo utracených bobrů evropských dle vybraných příčin příjmu do záchranných stanic v České republice v letech 2010–2024

Důvod příjmu	Přijato celkem	Vypuštění		Úhyn/utracení	
		Počet	%	Počet	%
Pády	37	32	86	2	5
Doprava	17	2	12	13	76
Pokousání	13	3	23	9	69
Vysílení	5	3	60	2	40
Mlád'ata	4	0	0	1	25
Nález v budově	4	4	100	0	0

přírody, tedy splnit hlavní cíl záchranných stanic. Nejvyšší úspěšnost byla u bobrů, kteří byli nalezeni v otevřených otvorech v zemi, což byl také nejčastější důvod příjmu. Zdá se tedy, že samotný pád nebývá příčinou těžkých úrazů či těch, které by byly těžko řešitelné a končily by úhynem či utracením. Při uvěznění zvířat v místech, odkud se nemohou dostat, je nejdůležitější zejména jejich včasný nález, kdy se předejde rozvoji vysílení a vyhladovění jedinců, což může vést k horší odpovědi organismu na následnou léčbu a pobyt v záchranné stanici. V souvislosti s výstavbou meliorací, kanálů a dalších pastí pro zvířata je důležitá zejména jejich pravidelná kontrola, zajištění místa jako prevence proti vniknutí a uvíznutí divokých zvířat a v případě laické veřejnosti také osvěta, neboť i na zahradách i v dalších soukromých prostorech se tyto pasti mohou nacházet (například při výkopu studny). Nejčastěji byly pro bobry fatální střety s dopravním prostředkem a pokousání. V případě poranění jiným zvířetem se může jednat o pokousání jiným bobrem, neboť tato zvířata jsou striktně teritoriální a případného soka ve vlastním teritoriu neváhají napadnout. Jejich zuby uzpůsobené pro hlodání kmenů dokáží způsobit závažná poranění. K pokousání může dojít také ze strany přirozených predátorů, jimiž jsou na území ČR především vlk (*Canis lupus*) či liška v případě nedospělých bobrů.

Rizika v kulturní krajině

Na základě získaných informací v rámci předmětné studie, která analyzovala dosud nezpracovaná data, je možné identifikovat některá z hlavních rizik, kterým bobři v kulturní krajině čelí. Mezi tato rizika patří zejména silniční mortalita, která představuje významný faktor úhynu také u dalšího semiakvatického druhu – vydry. U vydry může silniční mortalita ovlivnit početnost celé populace v České republice. Výsledky studie zároveň poukazují na četné nástrahy vzniklé lidskými stavbami v krajině a zdůrazňují nezbytnost zachování průchodnosti vodních toků pro všechny organismy, které je obývají, aby byla zajištěna jejich bezpečná migrace a obecně existence na území ČR.

Poděkování

Rádi bychom poděkovali Ministerstvu životního prostředí za zprostředkování dat pro tuto studii.

Seznam literatury najdete na www.casopis.ochranaprirody.cz

Jak se daří krahujci obecnému na střední Moravě a v Nízkém Jeseníku?

Ondřej Boháč

Kdo má rád přírodu a pozorně ji sleduje, jistě o tomto malém, hbitém a nenápadném dravci slyšel. V zimě častý návštěvník ptačích krmítek, pro slunečnici tam ale nelétá. Krahujec obecný (*Accipiter nisus*) je malým

dravcem velikosti poštolky, žije převážně v jehličnatých lesích v celé republice, ale také v lesících kolem měst, nebo do přímo v městských parcích. Ke hnízdění využívá převážně mladé zapojené smrkové porosty.



Hnízdící samec krahujce obecného s uloveným vrabcem. Foto Ondřej Boháč



Mláďata krahujce obecného ve věku cca 15 dnů (foto pořízeno během kroužkování). Foto Ondřej Boháč

Monitoring hnízdišť krahujce obecného

Hnízdiště krahujce obecného lze hledat jak v zimě podle starých hnízd, tak během hnízdění, kdy ho prozradí trhaniště potravy na pařezech. Ani po skončení sledování aktivních hnízd v daném roce není nutné čekat s hledáním nových. Většina mláďat opouští hnízda na konci června, ale u hnízd se drží někde i déle než měsíc. Během procházky lesem tak lze najít nové hnízdiště i začátkem srpna díky poměrně nápadnému pískání vyvedených mláďat. Až do zimy je pak možné u některých nově nalezených hnízdišť zjistit, zda krahujci hnízdiště využili i poslední sezonu. Pokud bylo hnízdění úspěšné, můžeme na hnízdě vidět zbytky peří z ulovených pěvců a přilepené chmýří z mláďat na větvičkách na okraji hnízda.

Krahujci mnohdy bývají svým hnízdištěm věrní. Každý rok si staví nové hnízdo, které je od těch starých často vzdálené jen pár desítek metrů. Díky tomu můžeme po pečlivém ohledání okolí hnízda vědět, zda bylo hnízdiště využíváno i v minulých letech. V některých, mnohdy malých porostech tak lze najít i 7 starých hnízd v různém stavu.

Na dohledaných trhaništích lze identifikovat jeho potravu. V roce 2025 bylo na trhaništích určeno 12 druhů ptáků a celkem 46 jedinců. Nejčastější potravou byla pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), největší zajímavostí pak byl u tohoto dravce specializovaného na lov drobných ptáků norník rudý (*Clethrionomys glareolus*). Většina identifikované potravy pochází od menších samců, protože samice začínají lovit až od určitého věku mláďat a trhaniště nevyužívají tak intenzivně.

Během poloviny června probíhá na dostupnějších hnízdech kroužkování mláďat. Mimo samotné kroužkování se zjišťuje pohlaví mláďat. Krahujci občas také trpí známou chorobou trichomonózou, která je pro mláďata často fatální, lze tak zjistit i na jakém počtu hnízd se tato choroba objevuje, zda postihuje více samce nebo samice a jaká je její četnost v jednotlivých letech. Díky určení stáří mláďat na hnízdě je pak možné poměrně přesně zjistit, kdy se vylíhla a kdy byla zahájena inkubace. Hnízdění sledujeme i za pomoci fotopastí, které se umísťují převážně na trhaniště. I díky nim lze mnohdy identifikovat potravu, dozvíme se navíc chování mezi partnery, vzájemnou komunikaci, kdy samec na trhaniště volá samici sedící na hnízdě, která po kontrole bezpečnosti u hnízda přilétá a probíhá předávka. Některé páry využívají i více než 5 trhanišť, jiné během celého hnízdění

využívají jen 1–2. Díky tomu lze pak z fotopastí odhalit, v jaké frekvenci samec přináší potravu. Trhaniště lákají také kuny lesní (*Martes martes*), které na základě dat z fotopastí nechybí v žádném hnízdišti krahujců! Neméně užitečné jsou pak fotopasti pro zjištění nebo i přečtení případného kroužkovaného ptáka.

Ztráta prostředí

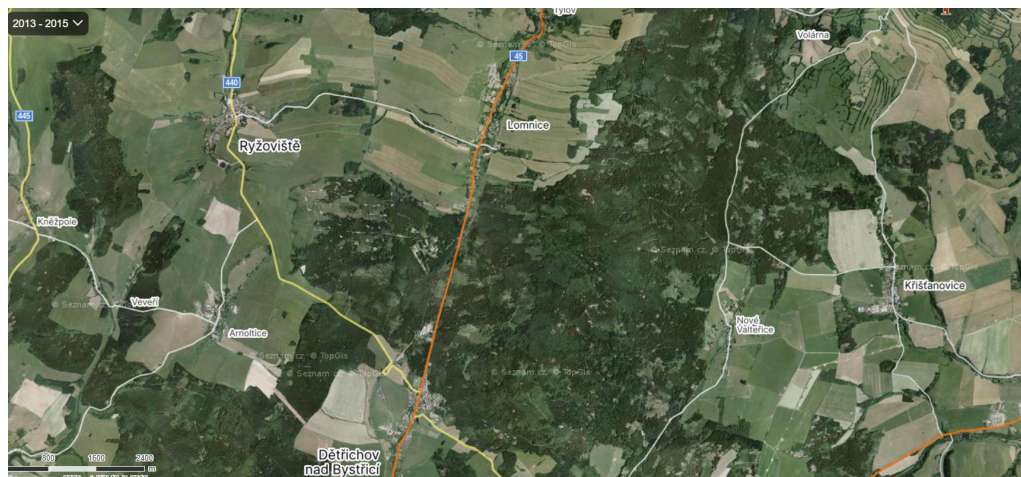
V oblasti Hané a Nízkého Jeseníku, kde probíhá tento výzkum, tvořily jehličnaté lesy ještě před deseti lety převážně kulturní smrčiny. V letech 2015–2018 došlo v důsledku velmi suchých let a následných kůrovcových kalamit k plošnému odtěžení téměř všech smrkových porostů, a to včetně mladých lesů věkové kohorty do 20 let. Z biotopů vhodných ke hnízdění krahujce obecného tak zůstaly pouze fragmenty. Krahujcům mnohdy stačí ke hnízdění vtroušené smrčiny o velikosti 1–2 ha (nezřídka i menší) v jinak smíšeném, nebo do převážně listnatém lese. V oblasti Hané však krahujci museli ze svých nároků ještě slevit. Hnízda se nacházejí v posledních letech i v zapomenutých skupinkách smrků. Hlavním problémem je, že zbylé fragmenty těchto porostů postupně dál prosychají a těžby v nich probíhají i v hnízdění sezoně. Vhodných hnízdišť tak každý rok v oblasti plošně ubývá.

Nahrazení stejnověkých monokultur druhově a věkově pestřejším lesem je z pohledu ochrany biodiverzity jednoznačně žádoucí. Na druhou stranu však takto rozsáhlé změny v krajině za velmi krátké období představují reálný existenční problém pro mnoho druhů živočichů, a to včetně zvláště chráněných. Z oblasti téměř úplně vymizel i větší příbuzný krahujce jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) nebo naše nejmenší sova kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Pozitivní je, že na podstatné části území ČR mají krahujci stále dostatek hnízdních příležitostí, a tak jejich výrazný úbytek bude zatím převážně lokální záležitostí.

Predace

Proč se krahujci nepřestěhují do borových nebo listnatých porostů? Ani v tomto případě to nemají krahujci jednoduché. Borovice (*Pinus* sp.) se zde nacházejí pouze v nižších polohách, většinou do 400 m n.m., a porostů ve správném věku je zde poměrně málo, ale i tak se je krahujci pokouší využívat. Ačkoliv hnízdo krahujců není příliš velké, borovice nemají ani zdaleka tak husté zavětvění jako smrky. Hnízdo je tak velmi nápadné, někdy viditelné v porostech i na vzdálenost vyšších desítek metrů. Tato hnízda jsou tak velice snadno zjištělná predátory. Protože zde většina krahujců začíná inkubovat snůšky na konci dubna, kdy mimo ty nejnižší polohy (zvláště při chladnějších jarech) nejsou listnaté stromy dostatečně olistěné, krahujci v nich opět nemohou svá hnízda bezpečně ukrýt. Hnízd nalezených v listnatých porostech jsou pouze jednotky procent. Krahujcům tak často vlastně nezbyvá nic jiného než držet teritorium do posledního vykáceného smrku. Některé páry najdou různé alternativy, kde se dokáží přizpůsobit, nebo využijí poslední zbytky vhodnějších porostů. Nakonec ale, minimálně zatím, krahujci mizí bez náhrady.

Koho změna lesních porostů rozhodně nezastavila, je kuna lesní, která je zde početná v posledních fragmentech jehličnatých porostů. Kuna je schopná likvidovat jak snůšky krahujce obecného, tak mláďata těsně před opuštěním hnízda. Její predáční tlak bývá v některých letech jednoznačně nejvýznamnějším faktorem hnízdní úspěšnosti krahujce. V roce 2024 do zničila 8 z 12 sledovaných hnízd již během snůšky! Rok 2025, který přinesl 20 dohledaných obsazených hnízd z více než 50 kontrolovaných lokalit, ukázal, že v letech s vyššími počty lesních hlodavců nemusí být predáční tlak kuny lesní tak extrémní. V průběhu hnízdění byla tři



Příklad výrazné změny lesních porostů mezi roky 2015 a 2021 v Nízkém Jeseníku. V lesním komplexu Slunečná zůstaly pouze fragmenty smíšených nebo bukových porostů. Zdroj Mapy.com

hnízda predována během snůšky a další dvě prokazatelně během období, kdy byla na hnízdě mláďata. Pro časovou náročnost se ale na řadě hnízd finální úspěšnost hnízdění nepodařilo zjistit.

Opatření na podporu krahujce obecného ve sledované oblasti

Součástí sledování populace je také přímá ochrana v době hnízdění. Od úspěšně nalezeného obsazeného hnízda je monitorován jeho průběh v rámci časových možností, a díky tomu je možné v případě zahájení těžby řešit s lesníky ochranu hnízda proti pokácení nebo vyrušení během hnízdění. V roce 2025 se tak povedlo zachránit 4 hnízda. Nutné je však vyzdvihnout ochotu lesníků, se kterými byla možná dohoda na kompromisu. V jednom

případě došlo o zájem a ochotu revírníka tak velké, že těžba byla pozastavena u hnízda na téměř dva měsíce. Během diskuze potom revírník projevil lítost, kolik hnízd během intenzivní těžby v minulých letech muselo doslova „padnout“. Tato osvěta je pro budoucnost krahujce v dané oblasti extrémně důležitá. Zachránit vhodné porosty už bohužel není v našich silách, avšak věcná komunikace s lesníky o důležitosti pestrosti našich lesů je nanejvýš potřebná.

Poděkování

Nakonec patří velké poděkování AOPK ČR, která od roku 2024 podporuje tento výzkum, díky čemuž je možné věnovat se krahujcům na větším území. Za vstřícnost během ochrany hnízdění rovněž děkuji Lesům města Olomouce a Lesům ČR (LS Janovice a LS Šternberk). ■

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 vřetenovky opavské.



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.

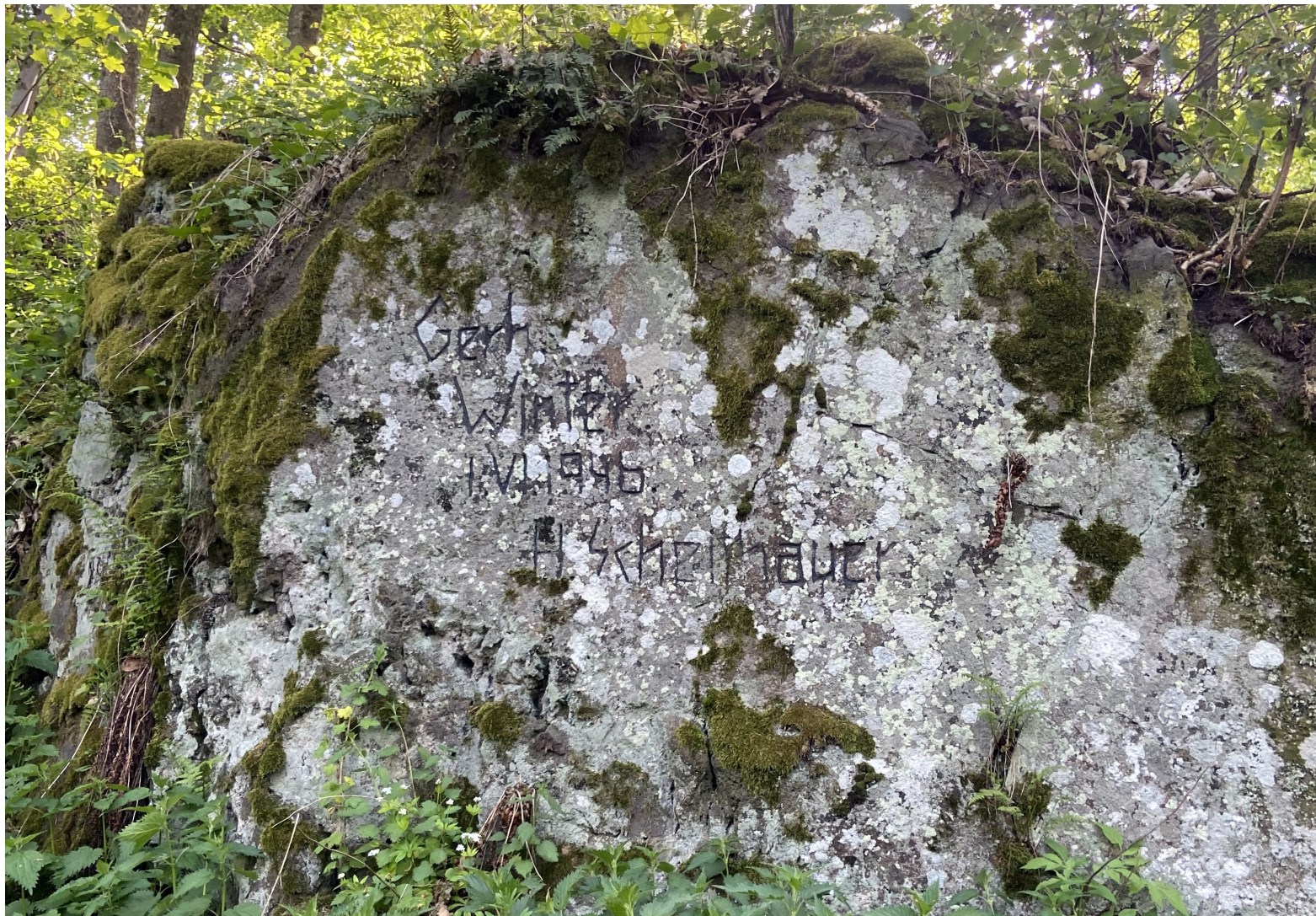
Případ vřetenovky opavské na Velkém Roudném dobře ukazuje, že ochranu přírody nelze oddělit od historie krajiny a lidských příběhů. V podstatě náhodný objev její životaschopné populace na agrárních valech na mezi, tedy na stanovištích, která dosud nebyla považována pro tento druh za vhodná – na reliktech 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 neoddtělně 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 přežívat 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 tyto 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

Lety s drony ve zvláště chráněných územích

Vít Rudolf

Bezpilotní systémy (často zkracováno jako „UAS“ či jen „UA“ z anglického „Unmanned Aircraft Systems“) a jejich provoz se v České republice nevyhýbá ani zvláště chráněným územím dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále jen „zákon o ochraně přírody a krajiny“). UAS jsou k letům do zvláště chráněných území vysílány jednak za komerčními účely, zejména při filmářském využití, jednak za účely soukromými, kdy je provoz UAS

volnočasovou aktivitou pilotů. S přibývajícím oblibou UAS, jejich snadnější dostupností a technickým pokrokem, kdy jsou UAS stále častěji nasazovány například v zemědělství, lze v příštích letech další nárůst poptávky po letech UAS ve zvláště chráněných územích očekávat. Na tuto situaci reagují nová pravidla pro provoz UAS platná od 1. září 2025, která lety UAS v rámci zvláště chráněných území v nekonfliktních případech zjednodušují.



Uměle vytvořené ostrůvky v retenční nádrži Marcela nedaleko národní přírodní památky Lom ČSA hostí početné kolonie racků. Foto Jiří Bělohoubek



Ortomosaika Růžového rybníku v zámeckém parku v Lednici bude sloužit jako podklad pro přípravu revitalizačního projektu. Autor AOPK ČR

Provoz UAS ve zvláště chráněných územích donedávna řešilo komplexní opatření obecné povahy (poslední aktualizované OOP bylo vydáno 16. ledna 2025), které upravovalo omezený (letový) prostor LKR10 – UAS nad územím celé České republiky. Předchozí opatření obecné povahy povšechně (avšak pouze přechodně) řešilo problematiku provozu UAS ve všech citlivých oblastech, nejenom v rámci zvláště chráněných území. Dne 15. srpna 2025 vydal Úřad pro civilní letectví soubor nových opatření obecné povahy, kterými od 1. září 2025 došlo k rozštěpení původního omezeného prostoru LKR10 – UAS do několika samostatných omezených prostorů. Novými opatřeními obecné povahy byl dokončen postupný přechod na jednotný evropský regulační rámec, který předpovídalo prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/947 ze dne 24. května 2019 o pravidlech a postupech pro provoz bezpilotních letadel (dále jen „Prováděcí nařízení“). Současně je provoz UAS v rámci zvláště chráněných území regulován opatřeními obecné povahy č. j. 13390-25-701, které pro lety UAS stanovuje tři omezené prostory: LKR318A – NP, LKR318B – MZCHÚ¹, LKR318C – CHKO.

Předchozí úprava provozu UAS ve zvláště chráněných územích (s výjimkou IV. zóny chráněných krajinných oblastí – zde byl

doposud provoz bez omezení) předpovídala nutnost vedení správního řízení Úřadem pro civilní letectví, jehož výsledkem mělo být vydání oprávnění k letu² uvnitř zvláště chráněného území formou správního rozhodnutí. Podkladem pro rozhodnutí Úřadu pro civilní letectví byl souhlas příslušného orgánu ochrany přírody, vydávaný ve formě vyjádření dle části IV. zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „správní řád“). Tento přístup zatěžoval jak žadatele, tak Úřad pro civilní letectví, který byl ve svém rozhodování v podstatě zcela závislý na věcném vyhodnocení situace orgánem ochrany přírody. Udělené oprávnění k letu provozovatele UAS nezbavovalo povinnosti dodržovat zákazy stanovené zákonem o ochraně přírody a krajiny. V případě, že by letem UAS mělo dojít například k rušení ptáků, zvláště chráněných druhů živočichů či k porušení bližších ochranných podmínek zvláště chráněného území, byl by provozovatel UAS stále povinen si před provedením letu obstarat příslušné povolující správní akty.

2 Oprávnění k letu bylo vydáváno pouze v případě „otevřené“ kategorie provozu UAS, v případě provozu UAS ve „specifické“ kategorii bylo vydávání oprávnění k letu uvnitř zvláště chráněného území zahrnuto v oprávnění k provozu podle článku 12 Prováděcího nařízení. Zařazení provozu UAS do jednotlivých kategorií dle Prováděcího nařízení závisí na výši rizika, které je s provozem spojené. Výše rizika je ovlivněna zejména vahou UAS a způsobem použití UAS (zda je létáno např. v blízkosti lidí či infrastruktury). Obecně platí, že vyšší nároky na dálkové řídicí piloty jsou kladeny při provozu UAS ve „specifické“ kategorii.

Úprava opatření obecné povahy ze srpna letošního roku postup obstarání si „povolení“ k provozu UAS v rámci zvláště chráněného území pro žadatele výrazně usnadňuje. Z dvoufázového povolování dle předchozí úpravy bylo upuštěno a nově jsou nekonfliktní lety UAS³ možné pouze na základě předběžné informace vydané příslušným orgánem ochrany přírody a na základě zanesení informací o plánovaném letu do veřejné digitální mapy⁴. Předběžná informace o souladu provozu UAS uvnitř zvláště chráněného území se zájmy ochrany přírody je vydávána pouze na žádost provozovatele UAS. V případě, že příslušný orgán ochrany přírody shledá, že provozem UAS v rámci konkrétního zvláště chráněného území (či v jeho části) nemohou být dotčeny žádné zájmy chráněné zákonem o ochraně přírody a krajiny, vydá negativní předběžnou informaci, kterou je konstatováno, že provoz UAS je v rámci zvláště chráněného území možný i bez nutnosti vydávání dalších správních aktů. V případě, že orgán ochrany přírody shledá, že provozem UAS může dojít k zásahu do zákonem chráněných zájmů, vydá pozitivní předběžnou informaci, že provoz UAS v rámci zvláště chráněného území není možný bez vydání konkrétních navazujících souhlasných správních aktů.⁵ Žadatel je pak povinen si před provedením letu tyto správní akty obstarat.

Smysl právní úpravy tkví samozřejmě hlavně v preventivním stanovení přísnějšího režimu provozu UAS ve zvláště chráněných územích z důvodu podložených obav o možné rušení zejména ptáků hlukem či prostou přítomností cizího objektu, nicméně nelze zapomínat na obecnou funkci předběžné informace, a to posilování právní jistoty žadatele. Pokud byla provozovateli sdělena negativní předběžná informace, má jistotu, že pokud bude svůj let provádět dle záměru předem oznámeného v žádosti, nedopustí se žádného přestupku dle zákona o ochraně přírody a krajiny. O předběžnou informaci lze při pochybnostech o souladu použití UAS se

1 Pro národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky.

3 Tedy takové, kterými nejsou dotčeny zájmy ochrany přírody.
4 Předběžná informace a zanesení údajů o letu do digitální mapy nejsou nutné u těch UAS, které (i) váží méně než 250 g a nemají kameru nebo (ii) mají kameru, váží méně než 250 g, ale jedná se o hračku (a splňují směrnici 2009/48/ES o bezpečnosti hraček).
5 Zejména půjde o rozhodnutí o odchylném postupu z ochrany volně žijících ptáků dle § 5b zákona o ochraně přírody a krajiny, předchozí souhlas s prováděním činnosti v rozporu s bližšími ochrannými podmínkami dle § 44 odst. 4 zákona o ochraně přírody a krajiny či výjimka ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů dle § 56 zákona o ochraně přírody a krajiny.

zájmy ochrany přírody žádat příslušný orgán ochrany přírody i mimo zvláště chráněné území. Tento postup však není obligatorní a je na místě jej aplikovat pouze v případech, kdy má žadatel konkrétní informace o výskytu zvláště chráněných druhů živočichů či ptáků, kteří by mohli být jeho záměrem rušeni.

Na první pohled by se mohlo zdát, že nové opatření obecné povahy zásadně změnilo pozici orgánu ochrany přírody v procesu vyjadřování se k záměrům provozu UAS v rámci zvláště chráněných území, nicméně současný stav dává z právního hlediska větší smysl. Dle předchozí úpravy totiž o souladu provozu UAS se zájmy ochrany přírody finálně nelogicky rozhodoval Úřad pro civilní letectví jako (v této oblasti) neodborný orgán. S jistou nadsázkou lze změny v postavení orgánu ochrany přírody chápat jako narovnání materiální a formální stránky vydávaných vyjádření. Materiální podstata vyjádření orgánů ochrany přírody zůstává i po změnách právní úpravy stejná, jde především o kvalifikované sdělení, zda provozem jsou či nejsou dotčeny zájmy ochrany přírody a zda je provoz UAS uvnitř zvláště chráněného území možný i bez důkladnějšího posuzování v rámci správního řízení vedeného orgánem ochrany přírody. Formální označení vydávaného aktu orgánu ochrany přírody za předběžnou informaci, která je kvalifikovanou formou vyjádření dle části IV. správního řádu, je tedy zcela logickým krokem.

Vedle upuštění od dvoufázového povolování letů UAS uvnitř zvláště chráněných území je další změnou zpřísnění pravidel provozu UAS v rámci IV. zón chráněných krajinných oblastí, které již nejsou ze zvláštního režimu zvláště chráněných území vyčleněny, tak jak tomu bylo doposud. Rozlišení zón chráněných krajinných oblastí činí v terénu problémy i zaměstnancům orgánů ochrany přírody, sjednocení úpravy pro celé území chráněných krajinných oblastí je tedy opět krokem k větší právní jistotě provozovatele UAS. Nadto je potřeba zmínit, že IV. zóny chráněných krajinných oblastí jsou zpravidla v překryvu se zastavěným územím obcí, kde je provoz UAS dále regulován opatřením obecné povahy Úřadu pro civilní letectví č. j. 13372-25-701, které reguluje lety nad hustě osídleným prostorem.

Výše popsané podmínky provozu UAS v rámci zvláště chráněného území, předběžná informace (případně předběžná informace a navazující správní akt) a povinnost zanést informace o plánovaném letu do veřejné digitální mapy



Bezpilotní prostředky lze výborně využít k získávání dat z obtížně přístupných míst, kde by osobní návštěva celého chráněného území byla často časově i fyzicky velmi náročná. Foto Jiří Bělohoubek

se bez výjimky uplatní při letech s UAS spadajících do „otevřené“ kategorie provozu. Při letech s UAS spadajících do „specifické“ kategorie provozu⁶ může dojít v rámci oprávnění k provozu k vymezení odlišných podmínek pro lety uvnitř zvláště chráněných území, ty budou mít před úpravou opatření obecné povahy přednost.

V opatření obecné povahy stále nedošlo ke stanovení zvláštní úpravy (ve smyslu omezení) provozu UAS v rámci území spadajících do soustavy Natura 2000, kdy lety UAS mohou být problematické zejména v ptačích oblastech. Byť úprava letů v těchto oblastech bude dle odůvodnění opatření obecné povahy předmětem dalších jednání mezi Úřadem pro civilní letectví a Ministerstvem životního prostředí, současně platí, že ochrana živočichů je zde zajištěna pouze klasickými instituty zákona o ochraně přírody a krajiny.

Použití UAS pro účely ochrany přírody

Z povinnosti obstarat si před provozem UAS ve zvláště chráněném území předběžnou informaci jsou přímo v textu opatření obecné povahy vyňaty orgány ochrany přírody a subjekty, které na základě smluvního vztahu s orgánem ochrany přírody provádějí činnosti při zajišťování opatření na zachování

nebo zlepšení stavu předmětů ochrany ve zvláště chráněných územích nebo zjišťování údajů o dosavadním stavu a vývoji předmětů ochrany ve zvláště chráněných územích. Byť použití UAS není v praxi orgánů ochrany přírody (zatím) častou praxí, není prostor pro pochyby o jeho možném budoucím přínosu. UAS mohou najít své uplatnění zejména při provádění přírodovědných průzkumů, ale nelze vyloučit, že v budoucnu bude docházet i k „odvážnějšímu“ využívání UAS, například při cílené aplikaci herbicidů k eliminaci invazních druhů rostlin, obdobně jako je tomu při užití UAS v zemědělství.

Sankce za porušení podmínek

Porušením podmínek opatření obecné povahy může dojít k naplnění skutkové podstaty přestupku jednak podle § 92c zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví (dále jen „zákon o civilním letectví“), tak podle zákona o ochraně přírody a krajiny. V jednoduchých případech, kdy nebude letem UAS zasazeno do zájmů chráněných zákonem o ochraně přírody a krajiny, bude přestupek řešit pouze Úřad pro civilní letectví. V případě, že by letem ovšem měly být porušeny zákazy uvedené v zákoně o ochraně přírody a krajiny, se dálkově řídicí pilot UAS vystavuje riziku, že s ním bude vedeno i přestupkové řízení příslušným orgánem ochrany přírody pro naplnění dvou skutkových podstat přestupků jediným jednáním. ■

6 Platí pouze pro provoz UAS ve „specifické“ kategorii provozu mimo standardní scénář dle dodatku 1 přílohy 1 prováděcího nařízení.

Pohled veřejnosti na tradiční lesní managementy

Selva oscura, nebo locus amoenus?

Jakub Jehlička, Kateřina Mácová, Jan Melichar, Bronislav Farkač,
Hana Škopková, Emily J. Hanson

Tradiční formy lesního hospodaření, jako je výmladkové hospodaření (pařezení) nebo lesní pastva, byly po staletí běžnou součástí krajiny střední Evropy. V českém prostředí jsou ovšem nyní takřka zapomenuty. V poslední

době dochází ke znovuzavádění těchto alternativních, přírodě blízkých forem hospodaření – v omezené míře a za specifických podmínek.



Pařezení v EVL Hodonínská Důbrava, květen 2022. Foto Michal Pánek

Zatímco ekologické přínosy těchto zásahů jsou dobře zdokumentované (ostatně právě proto se k nim vracíme), jejich vnímání veřejností zůstává málo prozkoumané. Jak lidé reagují na lesní porosty, které vypadají jinak než běžné hospodářské lesy? Může znalost historického nebo ekologického kontextu hospodaření změnit vnímání atraktivity prostředí? A jakou roli hrají faktory, jako je rekreační atraktivita, familiarita nebo strach?

Tento článek přibližuje přípravu celorepublikového výzkumu preferencí veřejnosti ke dvěma typům managementu lesního ekosystému: lesní pastvě a pařezení. Představujeme výsledky pilotního šetření zaměřeného na vliv různých charakteristik lesních prostředí na preferenci a na to, jak může vnímání ovlivňovat doplňující kontext. Výzkum probíhá v rámci projektu IP LIFE Jedna příroda, jehož součástí je i realizace a vyhodnocování managementových opatření zajišťovaných Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR v chráněných územích soustavy Natura 2000, a to včetně pařezení a lesní pastvy.

Výmladkové hospodaření (pařezení)

Výmladkové lesy byly součástí krajiny nižších a středních poloh v mnoha částech Evropy přinejmenším od doby bronzové (Johann *et al.* 2012). Zatímco v některých zemích, zejména v jižní Evropě, zůstává výmladkové hospodaření (ať už v podobě nízkého, nebo středního lesa) relativně běžnou praxí, v českých zemích během 19. století prakticky zaniklo (Slach *et al.* 2021) ve prospěch vysokého lesa s dlouhou dobou obmýtlí, který umožňoval v té době preferovanou formu hospodaření v lese – intenzivní produkci dřeva a velkoplošnou holoseč. Dnes se veřejnost může setkat nanejvýš s relikty starých výmladkových lesů v podobě starých stromů s několika kmeny vyrůstajícími ze společného pařezu (tzv. polykormony).

V několika posledních desítkách let se tento způsob hospodaření částečně navrácí. Zatímco ekonomický potenciál výmladkového hospodaření může být zajímavý spíše lokálně – jako zdroj palivového dříví (Kneifl *et al.* 2010), hlavní motivace pro jeho znovuzavádění je ekologická a konzervační (dalším aspektem znovuzavádění pařezení je vyšší odolnost vůči dopadům klimatické změny oproti stejnověkým monokulturám). Vymizení nízkých a středních lesů je spojeno s ústupem světlých lesních prostředí, která tvoří stanoviště světlo- a teplomilných druhů



Lesní pastva v EVL Oblík – Srdov – Brník, červen 2022. Foto Tereza Kočárková

rostlin a především bezobratlých živočichů (Vymazalová *et al.* 2022, Vild *et al.* 2024).

Příkladem ohrožených živočichů, pro něž světlé lesy včetně nízkých a středních lesů představují ideální stanoviště, jsou některé druhy lesních motýlů, jako jsou např. okáč bělopásný (*Hipparchia alcyone*, srov. Kysela *et al.*, Ochrana přírody 5/2021) nebo hnědásek osikový (*Euphydryas maturna*), některé druhy pavouků (Hamřík *et al.* 2023) a dalších bezobratlých.

Reintrodukce pařezení se v poslední době provádí v různé míře na několika místech, např. v CHKO Pálava, v NP Podyjí (Stejskal & Ponikelský, Ochrana přírody 2/2021), v ŠLP Masarykův les Křtiny a aktuálně systematicky v rámci projektu Jedna příroda na Křivoklátsku nebo v EVL Hodonínská Důbrava. V naprosté většině případů se provádějí opatření vedoucí ke střednímu lesu – tedy k pařezině v kombinaci s výstavky.

Jak pařezení vnímá veřejnost? To je celkem obtížné zhodnotit, protože kromě lesníků a jiných odborníků se u nás s výmladkovým lesem v nějaké jeho podobě nikdo běžně přímo nesetkává a lze se domnívat, že tato podoba lesa se z obecného povědomí vytratila. Pařezení proto v očích veřejnosti může působit přinejmenším nezvykle. Z rozhovorů s osobami odpovědnými za provádění pařezení v různých lokalitách v ČR (Kozdasová *et al.* 2024) vyplynulo, že veřejnost se staví negativně především k raným fázím pařezení – objevily se např. stížnosti na přípravné kácení a na neupravený a divoký vzhled raných výmladků (patrně proto, že mohou připomínat zarůstání náletem).

Projekty zaměřené na výmladkové hospodaření

Kromě projektu Jedna příroda bylo výmladkové hospodaření v posledních letech předmětem zájmu několika dalších výzkumných a aplikačních projektů, mj. DF13P01OVV015 – *Starobylé výmladkové lesy, jejich význam a udržitelnost v kulturní krajině (2014–2016)*, TL02000314 – *Obnova výmladkového hospodaření: cesta k diverzifikaci využití společenského, hospodářského a ekologického potenciálu středoevropských lesů (2019–2022) nebo TO01000132 – Využití tradičních znalostí k zastavení ztráty biologické rozmanitosti v lesích (2021–2024)*.

O intenzitě veřejné reakce svědčí to, že správci lokalit museli na některých místech reagovat instalací infotabulí a pořádáním osvětových přednášek. Ve srovnání s vysokým lesem jsou jak nízký, tak střední les vnímány jako méně vizuálně atraktivní, přičemž negativní postoj je méně výrazný v případě středního lesa (Kneifl *et al.* 2016).

Lesní pastva

I pastva dobytka v lese byla v minulosti, cca do 2. poloviny 18. století, běžnou praxí (Čížek *et al.* 2016; Johann *et al.* 2012) – byť nebyla ve střední Evropě tak rozšířená jako v severní i jižní Evropě (Hédli *et al.* 2011). V současné



Základní prostředí — Management: prosvětlení



Základní prostředí + rané výmladky — Management: pařezení



Základní prostředí + ovce — Management: pastva



Základní prostředí + vyšší hustota stromů — Management: běžný hospodářský les

Ukázkové snímky vytvořené manipulací jednotlivých atributů lesního prostředí – každý respondent hodnotil postupně čtyři obrázky v náhodném pořadí. Autor Jakub Jehlička

době jde rovněž o zcela okrajový fenomén – až dosud byla pastva v lese velmi omezena a od r. 1977 zákonem v podstatě zakázána (zákon č. 96/1977 Sb.; zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, dále LZ – § 20 odst. 1) až na výjimky relevantní pro lesy „nehospodářské“ (plynoucí z právního výkladu § 20 odst. 2 LZ Ministerstvem životního prostředí z roku 2008¹, kdy lesní pastva musí být předem schválena – typicky jako součást lesního hospodářského plánu). Hlavním důvodem ústupu od pastvy byl negativní dopad na v té době prioritizovanou dřevoprodukční funkci lesa – skrze spásání semenáčků, okus letorostů atp. V poslední době narůstá v lesnictví význam mimoprodukčních funkcí lesů, což reflektuje i novela lesního zákona (č. 250/2025 Sb.), která od ledna 2026 lesní pastvu nově opět umožňuje, aby bylo možné tyto funkce – pokud je to žádoucí – podpořit. Podmínkou je souhlas vlastníka lesa a neomezování práva volného

vstupu do lesa – tj. musí být zajištěn volný průchod lesem pro veřejnost. Lze tedy očekávat, že se s tímto přístupem managementu v lesích budou jejich návštěvníci setkávat častěji než doposud.

Podobně jako u pařezení, i obnovování lesní pastvy je primárně motivováno podporou stanovišť druhů závislých na otevřených lesních prostředích, a to prostřednictvím eliminace nežádoucí vegetace spásáním.

Jak veřejnost vnímá lesní pastvu? To vyplývá jednak z vizuálního vjemu lesopastevních pozemků a jednak z přítomnosti zvířat a případně ohradníků:

- Současné pokusy o znovuzavedení lesní pastvy v České republice se provádějí za specifických podmínek ve vybraných oblastech (v rámci projektu Jedna příroda se s lesní pastvou experimentuje mj. v EVL Oblík – Srdov – Brník nebo v EVL Střední Povoltavě). Typické

otevřené pastevní lesy, které se v minulosti vyznačovaly relativně otevřenými plochami s osamocenými stromy plynule přecházejícími v kompaktnější lesy, jsou dnes vzácné (příkladem zachované krajiny tohoto typu v ČR je oblast soutoku Moravy a Dyje, viz téma čísla Ochrany přírody 2/2025). Proto je třeba místa vybraná pro lesní pastviny před zavedením pastvy hospodářských zvířat upravit, např. odstraněním keřové vrstvy a prořezáním větví stromů v přízemní úrovni. V případě zapojených vysokých lesů se také provádí intenzivnější prořezávání a kácení. Tyto úpravy mohou být veřejností dle dostupných studií vnímány potenciálně negativně, jako zásahy do „zdravého lesa“ (Bradley & Kearney 2007, Buijs & Lawrence 2013).

- U lesní pastvy je z hlediska veřejné percepce zásadní samozřejmě také přítomnost pasoucího se dobytka. Volně se pasoucí zvířata mohou být vnímána jako zdroj nebezpečí (v závislosti na druhu dobytka; strach mohou vzbuzovat rovněž pastevečtí psi),

¹ <https://www.forumochranyprirody.cz/odborne-informace/pravni-nazory/pastva-v-lese>

především je-li pastva prováděna bez ohradníku. Samotná přítomnost ohradníku může být vnímána jako překážka z hlediska prostupnosti krajiny či lesního terénu.

Vysoký a zapojený, nebo světlý a otevřený les?

Čím je obecně formováno vnímání lesů ze strany veřejnosti? Studie ze zahraničí i z ČR (např. Kneifl *et al.* 2016, Stachová 2018, Braun Kohlová *et al.* 2021) naznačují jisté tendence týkající se rysů lesních porostů, které jsou pro percepci lesů veřejností významné:

Obecně jsou preferovány vzrostlé porosty před mladými, bezpečná a upravená prostředí před divokými a neudržovanými. Lidé dávají přednost souvislému porostu před řídkým porostem. Starší lesy bývají vnímány jako vizuálně atraktivnější než mladé, zejména pokud jde o smrkové monokultury. Lesy s nízkou prostupností, nízkou mírou bezpečnosti a lesy vnímané jako neudržované jsou obecně méně atraktivní, přičemž tyto charakteristiky se často pojí právě s mladšími porosty. V kontextu rekreačního chování jsou preferovány kombinované věkové struktury lesů před stejnověkými. Atraktivita různých typů lesů se zvyšuje, pokud jsou součástí chráněného území.

Výsledky výzkumů o tom, jak lidé vnímají lesy, ale nejsou jednotné. Do se může zdát, že si mnohé z nich protirečí. To je způsobeno tím, že vědci zkoumají les z různých úhlů pohledu a zaměřují se na různé aspekty vnímání lesa. Stejně místo v lese může být hodnoceno úplně jinak podle toho, na co se přesně lidé ptáme. Jinak lidé přemýšlí, když hodnotí, jestli jim les připadá „hezký“ (estetická stránka lesa), a jinak, když mají říct, jestli je to dobré místo na výlet nebo pro rekreaci.

Proto jsme v naší studii zkoumali, jak les vypadá (jeho vizuální atraktivitu), i jestli je to dobré místo na rekreaci (rekreační atraktivitu prostředí). Explicitně jsme se zaměřili i na různé prvky a vnímané charakteristiky lesa, které by (dle dosavadních studií) mohly ovlivnit názor na pařezení a lesní pastvu:

- prostupnost – jak snadno se dá lesem procházet;
- otevřenost – do jaké míry je skrz les vidět;
- přírodnost – nakolik je les blízký přírodě;
- komplexita – jak je les různorodý či jednotvárný;

- familiarita prostředí – nakolik les představuje známé, nebo naopak cizí prostředí;
- vnímaný strach – nakolik les vzbuzuje pocit (ne)bezpečí;
- historičnost – nakolik les vypadá, jako vypadal v minulosti.

Percepční experiment

Abychom zjistili, jak lidé vnímají různé typy lesa (včetně těch s pařezením nebo s lesní pastvou), ukázali jsme respondentům k posouzení fotografie těchto prostředí. Jako podklad jsme použili fotografie různých lokalit v EVL Hodonínská Důbrava a EVL Podkomorské lesy. EVL Hodonínská Důbrava se vyznačuje přítomností vegetačních typů panonské dubohabřiny (*Carpinion betuli*, Issler, 1926) a eurosibišské stepní doubravy s převahou dubu letního (*Quercus robur*) a dubu zimního (*Quercus petraea*). Jedná se o jedno z klíčových míst určených pro testování a implementaci inovativních managementů, včetně výmladkového hospodaření a lesní pastvy. Lesy v EVL Podkomorské lesy mají ve srovnání s Hodonínskou Důbravou diverzifikovanější skladbu dřevin, ale i zde mají významný podíl dubohabrové porosty.

Vybrané fotografie byly následně digitálně upraveny s cílem dosáhnout co nejkonzistentnějšího souboru obrázků, které se liší pouze malými rozdíly – tyto rozdíly jsme vybrali tak, aby co nejlépe vystihovaly hlavní znaky sledovaných zásahů v lese:

- pro pařezení jsme vytvořili fotografie s pařezy, ze kterých hned v první sezóně po smýcení vyrůstají nové výmladky (další fáze pařezení budeme zkoumat později v navazujícím výzkumu);
- pastvu jsme na fotografiích reprezentovali jako přítomnost menšího stáda ovcí, bez viditelného ohradníku.

Základem pro úpravy fotografií byl obrázek otevřeného lesního prostředí, do kterého jsme postupně přidávali další prvky. Tím vznikla nová lesní prostředí pro hodnocení respondenty, přičemž můžeme odlišit, jaký vliv má každý jednotlivý prvek prostředí na to, jak lidé les hodnotí.

Části respondentů jsme k obrázkům dodali i kontextovou informaci formou textu, který se zobrazil společně s obrázkem. Tyto texty popisovaly buď ekologický přínos, nebo historický význam daného opatření a vytvořili jsme je tak,

aby se co nejvíce podobaly informacím, které lidé běžně najdou na naučných tabulích od AOPK ČR v místech, kde se podobné zásahy v lese skutečně provádějí. Zajímá nás, zda tato dodatečná informace dokáže změnit hodnocení estetiky a atraktivity těchto lesních zásahů ve srovnání s hodnocením respondentů, kteří texty k obrázkům nedostali.

Pilotní šetření proběhlo online na jaře 2025. Zapojilo se do něj 142 studentů z různých fakult Univerzity Karlovy. I když je tento vzorek malý a specifický (jde o studující VŠ s výraznějším zastoupením žen a osob s bydlištěm v Praze, průměrný věk respondentů byl 24 let) a nereprezentuje tedy běžnou populaci ČR, umožňuje nám provést alespoň první, předběžné závěry. Tyto výsledky jsou důležité také pro ověření metodiky tohoto výzkumu, kterou v blízké budoucnosti použijeme v mnohem větším šetření na vzorku, který už bude reprezentovat celou českou populaci.

Pilotní studie: funguje metodika výzkumu?

Nejprve jsme na pilotním vzorku ověřovali, zda metodika výzkumu skutečně funguje, jak má. Řešili jsme především dvě otázky:

- Jsou obrázky (vizuální podněty) s různými zásahy v lese, které jsme vytvořili, dostatečně realistické? Jinak řečeno, vnímají je lidé jako různá prostředí, nikoli pouze jako ten samý les?
- Četli lidé vůbec dodatečné vysvětlivky o ekologickém přínosu/historičnosti zásahů?

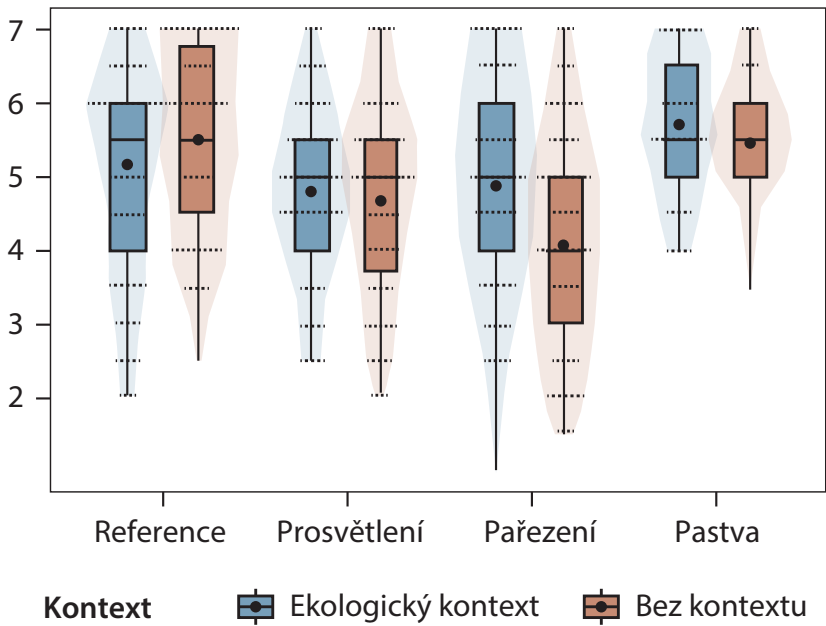
Dle výsledků jsou rozdíly v hodnocení jednotlivých prostředí statisticky významné, takže lidé vnímají, že se jedná o různá prostředí. Efekt čtení textových vysvětlivek (ekologický přínos, historičnost opatření) se rovněž potvrdil – lidé, kterým se zobrazil text, potřebovali více času na zodpovězení otázek než ti, kteří text nedostali. To dokazuje, že textové informace skutečně četli a zpracovávali. Oba klíčové předpoklady, na kterých je metodika našeho výzkumu založena, se tedy v pilotním šetření úspěšně potvrdily.

Předběžné výsledky: kontext rozhoduje

Studie zkoumá dva rozměry (dimenze) preference: vizuální atraktivitu a rekreační preferenci. Pro představení předběžných výsledků výzkumu na pilotním vzorku jsme nejprve spojili hodnocení



Tabule v EVL Hodonínská Důbrava s informacemi o managementových opatřeních. Foto Tereza Kočárková



Preferenční skóre u jednotlivých managementů bez informace o ekologické funkci opatření a s ní.

(skóre) obou těchto měřtek do souhrnného preferenčního skóre. To se napříč jednotlivými typy lesního prostředí významně lišilo:

- Nejlépe byl hodnocen vysoký zapojený les (to bylo naše „referenční prostředí“) a les s pastvou (ovce).
- Nejméně preferováno bylo pařezení; také prosvětlený les byl hodnocen významně hůře než vysoký zapojený les.

Jak hodnocení změnila informace o ekologickém přínosu² opatření?

- Když lidé nedostali žádné informace o tom, co se v lese děje, dopadl nejlépe vysoký zapojený les (tj. „referenční“ les) a les s pastvou (ovce). Pařezení a prosvětlený les byly preferovány významně méně.

² Efekt informace o historické hodnotě opatření jsme nemohli posoudit kvůli omezenému vzorku, proto se dále věnujeme efektu ekologické informace.

- Když jsme k obrázkům přidali text s informací o ekologickém přínosu daného managementu, stoupla celková preference prosvětlení, pařezení i pastvy – pouze u pařezení šlo ale o statisticky významný rozdíl. U referenčního prostředí (vysoký zapojený les) jeho souhrnné preferenční skóre mírně kleslo.
- Nejdůležitější zjištění z pilotní studie tedy je, že dodatečná textová informace významně pozměnila pohled lidí na pařezení.

V rámci pilotní studie jsme dále pomocí smíšeného regresního modelu zkoumali, jak s preferencí souvisejí jednotlivé aspekty lesního prostředí, které respondenti hodnotili (tj. prostupnost, otevřenost, historičnost, přírodnost atd. – viz výše). Všechny tyto sledované vlastnosti lesního prostředí podle výsledků modelu významně ovlivňují preferenci (souhrnné preferenční skóre). Důležitost každé jednotlivé vlastnosti se ale mění v závislosti na tom, o jaký typ lesního prostředí se jedná:

- vnímaný *strach* ovlivňuje preferenci v případě lesa s pastvou;
- *historičnost* ovlivňuje preferenci k pařezení;
- *otevřenost* a *prostupnost* jsou významnými prediktory preference. Z našich výsledků i z předchozích studií plyne, že lidé nejvíce preferují referenční prostředí (vysoký, hustý les), které je ale ve skutečnosti nejméně otevřené a prostupné. Tento rozpor je však jen zdánlivý. *Otevřenost* je ve skutečnosti slabší prediktor ve srovnání s jinými, jako je například *komplexita*, která je u referenčního lesa naopak vysoká. Navíc rozdíly v tom, jak lidé vnímají *prostupnost* mezi jednotlivými zkoumanými typy lesního prostředí, nejsou tak velké, aby zvrátily celkovou vysokou oblibu referenčního lesa.

Tato zjištění jsou v souladu s teoriemi, z nichž jsme při návrhu výzkumu a při výběru sledovaných vlastností vycházeli. V jejich kontextu nejsou tato zjištění překvapivá.

Podíváme-li se na jednotlivé dimenze preference, tedy *vizuální atraktivitu* a *rekreační preferenci*, zvláště, je z dat z pilotního šetření patrné, že jejich vzájemný vztah je poměrně komplikovaný. Celkově spolu obě dimenze silně korelují (tj. prostředí vnímané jako více vizuálně atraktivní je zároveň vnímáno jako více preferované k rekreaci). Některé hodnocené vlastnosti prostředí pak dobře vysvětlují oba tyto rozměry. Některé vlastnosti lesa ale ovlivňují jen jeden z rozměrů:

- *otevřenost* (světlý les) je důležitá jen pro to, jestli se nám les líbí (vizuální atraktivitu);
- *prostupnost* lesa je důležitější pro rozhodování, jestli je les preferován pro rekreaci;
- *historičnost* je významným prediktorem vizuální atraktivity, ale nikoli rekreační preference;
- u *strachu* je tomu naopak.

Jakkoli je mezi oběma dimenzemi preference úzký vztah, budeme je v navazujícím výzkumu zkoumat také odděleně, především v případech prostředí, u kterých hraje roli vnímaná historičnost (jako je pařezení) nebo vnímané nebezpečí (jako je pastva).

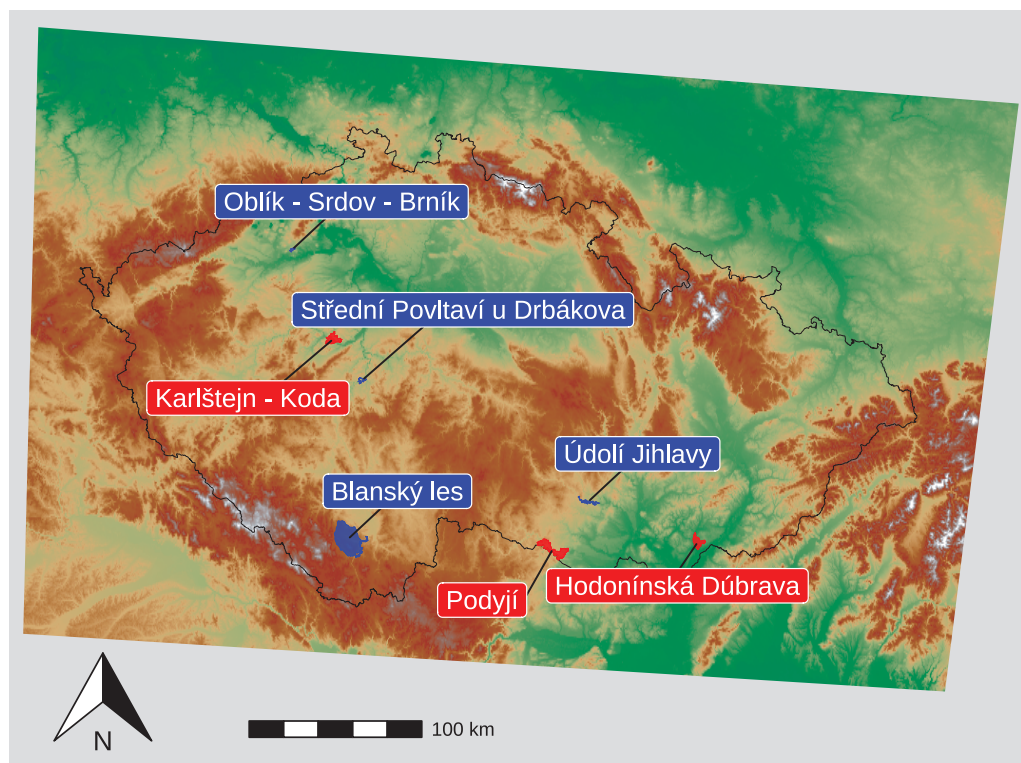
Nejen ekologický kontext, ale i informace o historické hodnotě mají velký potenciál ke zvýšení akceptace především pařezení. To ukazují dva výsledky našeho výzkumu: jednak vnímaná historičnost, která dle výsledků významně ovlivňuje atraktivitu lesního prostředí; a dále fakt, že pokud respondenti neměli k dispozici žádný textový kontext o jednotlivých způsobech hospodaření, hodnotili moderní hospodářský les jako tradičnější způsob hospodaření než pařezení! Zacielení komunikace směrem ke zdůraznění historické hodnoty tradičních opatření je tedy evidentně na místě.

Další kroky

Pilotní studie byla realizována na menším a specifickém vzorku studujících, což má své limity. Kvůli vzorku jsme nemohli sledovat některé vazby (např. vliv informace o historickém významu zásahů). U tohoto vzorku (studující VŠ) lze navíc předpokládat pozitivnější vztah k přírodě než u obecné veřejnosti, takže vliv poskytnutí informace o ekologickém přínosu managementu u studentů na jejich preferenci může být silnější než u veřejnosti. S hodnocením environmentální preference dle předchozích studií souvisí i socio-demografické faktory, jako je vzdělání, příjem apod. – ty v pilotní studii nemodelujeme. U lokálně specifických opatření je navíc důležitý i vliv konkrétního regionu. Tyto, ale i další aspekty plánujeme zahrnout v navazujícím šetření zaměřeném na obecnou populaci ČR (veřejnost). Závěry z něj plánujeme v roce 2026 publikovat v *Ochrana přírody* jako navazující článek na tuto pilotní studii.

Poděkování

Článek vznikl jako výstup projektu Jedna příroda, integrovaného projektu LIFE pro soustavu Natura 2000 v České republice, který přispívá k zachování biodiverzity a podpoře



Poloha vybraných lokalit, kde se provádí výmladkové hospodaření (červená) a lesní pastva (modrá)

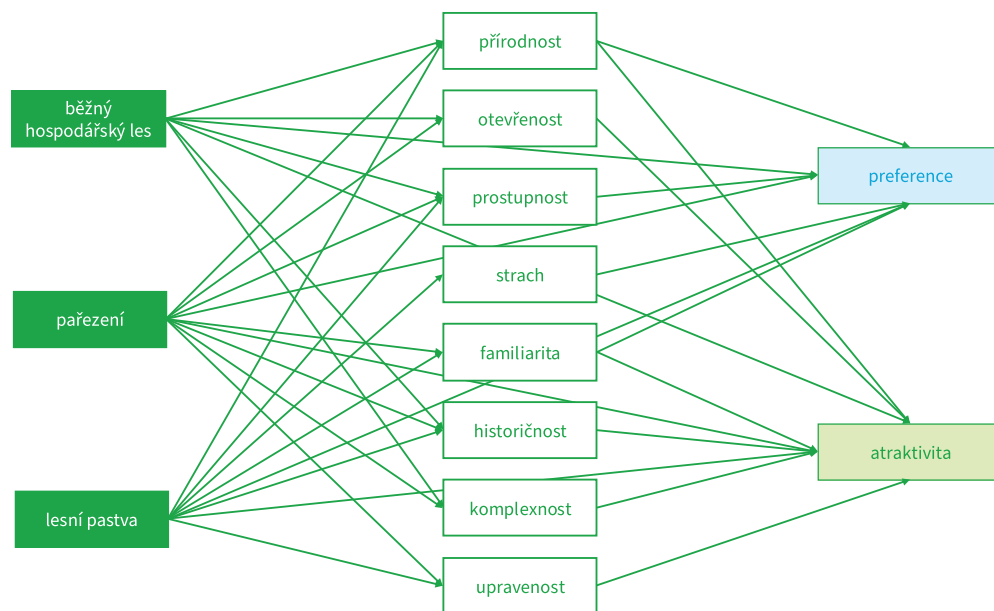


Schéma zachycující vztahy mezi podobou prostředí (prováděná opatření), jeho vnímanými vlastnostmi, vizuální atraktivitou a rekreační preferencí.

ekosystémových služeb v chráněných územích soustavy Natura 2000. (LIFE-IP:N2K: Revisited, LIFE17/IPE/CZ/000005).

Děkujeme pracovníkům AOPK ČR za poskytnutí ilustračních fotografií a za metodickou podporu při přípravě šetření. ■

Od objevu Koněpruských jeskyní uplynulo 75 let

Jaroslav Hromas

„Až při prohlídce lomu dne 14. září 1950 ředitel Pastora, vedoucí Frič, Duha a já, Karel Mareš jdeme nad lomem, když přijdu k místu, volá na mě lamač Frant. Štěpán, mistře, tu jsem právě po odstřelu přišel na díru ve stěně

lomu. Byla tam díra 10 m dlouhá, 4 m širší a 3 m vysoká. Z této jeskyně vede chodba 13 m dlouhá...“ uvedl ve vzpomínkách v roce 1997 mistr Houbova lomu na Zlatém koni u Koněprus Karel Mareš.



První velké objevy

Do zmíněné „díry“ vnikli skalníci (dělníci v lomu, lamači) mistr Karel Mareš, František Štěpán, Jiří Jiránek a Karel Chvojka. Nacházela se ve stěně lomu jen pár desítek metrů od vchodu odedávna známé Ztracené sluje (zvané též Bábina), úkrytu pastevců, tuláků a snad i různých nekalých živlů. Shodou okolností právě v té době v ní kopali pro badatele Českého krasu Jaroslava Petrboka (69) sondy jeho chlapi Radvan Horný (18), Ivo Chlupáč (19) a Jiří Kovanda (15). A jak už zde bylo zvykem, oznámili skalníci svůj objev právě Petrbokovi. Během několika dnů jeho chlapi propojili Bábinku průkopem s nově objevenou chodbou, a skalník Štěpán se v ní do prokopal do dávno zapomenutých prostor s jezírkem.

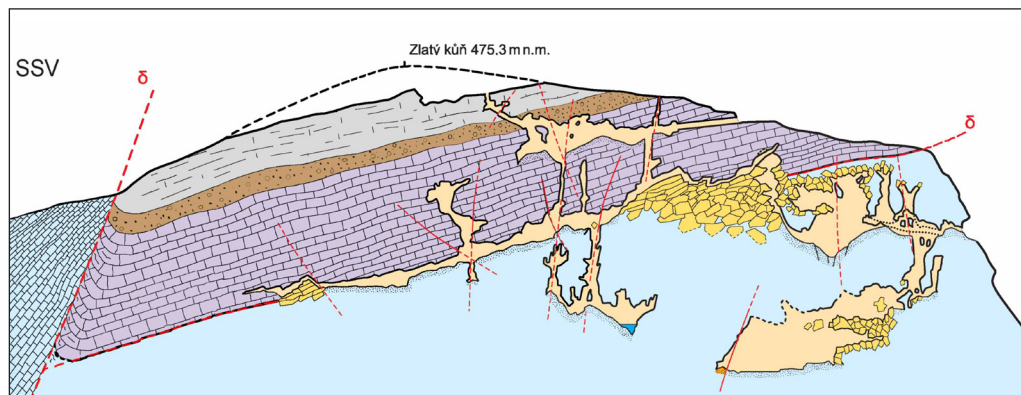
Dne 15. října skalníci Karel Mareš, František Štěpán, Jiří Jiránek, Karel Chvojka (a dle některých svědků také Duha) rozšířili v závalu v severní stěně nové chodby škvíru s průvanem a pronikli do první velké části Koněpruských jeskyní – dnešní Staré chodby s Letošníkovou propastí, Kuklova dómu a při zpáteční cestě stranou také Marešovu síň s pěknou krápníkovou výzdobou. Pod komínem u propasti našli shnilé dřevo, skleněný a kostěný korál, střepy středověkých nádob, zvířecí kosti, uhlíky a kus vydlaného špalku se zbytky měděných střížků. Někdo tu již byl před nimi.

Průzkumu jeskyně se s lomaři ujal Jaroslav Petrbok a členové Krasové sekce Přírodovědeckého klubu Univerzity Karlovy (později Krasové sekce Společnosti Národního muzea) vedeni Jiřím Kuklou (20). Nálezy putovaly do Národního muzea a jeskyním se začalo říkat Petrbokovy.

Nastalo období velkých objevů

18. října se spustil Kukla do propasti a v hloubce okolo 30 m našel lidské šlépěje. O dva dny později se však při slanění z posledních pár metrů zřítíl asistent Geografického ústavu Univerzity Karlovy Vlastimil Letošník a při jeho záchraně byly stopy zničeny. Propasti zůstal název Letošníkova. Po nehodě už správa lomu povolila přístup do jeskyní pouze odborníkům.

5. listopadu (podle Stárky až 6. listopadu) u Letošníkovy propasti Kukla, Jan Budák a Petr Batík rozšířili malý otvor s průvanem, ale těsnou plazivkou prolezl jen dvanáctiletý Petr. Objevil dómy Nové jeskyně (dnes už název není používán) – U strážce (dnes Petrbokův) a Petrův.



Severojižní řez Zlatým koněm s vyjádřením geologické stavby devonských vápenců a třemi patry Koněpruských jeskyní. Foto Josef Mottl



Svah pod komínem v Proškově dómu, místo hlavních archeologických nálezů. Foto Alexandr Komaško

Mohl jít dál, ale protože byl sám, disciplinovaně se vrátil. Až o týden později se podařilo skupině Jiřího Kukly objevenou plazivku rozšířit i pro objemnější jeskyňáře, proniknout do následujícího Pustého a Hlavního dómu (dnes Proškova) a učinit také první archeologické nálezy.

Jak bylo v lomech zvykem, těžbou odkrývané jeskyně byly vždy před následným zničením vítaným cílem sběratelů přírodnin (tentokrát už jim padla za oběť část krápníkové výzdoby Marešovy síně). Nalezené krápníky, krystaly, zkameněliny,

případné kosterní nálezy či jiné pozoruhodnosti vždy také skalníci schovávali pro „profesora“ Petrboka (většinou za paklík tabáku), který lomy často obcházel. Také tentokrát těžba nekompromisně postupovala a stejný osud hrozil i novým jeskyním. Zatímco jeskyňáři pokračovali v odkrývání a prvním mapování nových prostor, Petrbok vyzval skalníky a Kovandu s jeho matkou, aby z jeskyní zachraňovali, co se dá. Týkalo se to zejména četných kostí, ležících na povrchu suťového kuželu pod komínem v Hlavním dómu. Dne 15. listopadu zde mistr Mareš našel lebku



Krápníkové Varhany, tradiční propagační obrázek Koněpruských jeskyní. Foto Alexandr Komaško

srstnatého nosorožce, kterou těsnými plazivkami Kovanda pronesl na povrch. O dva dny později s množstvím dalších kostí opatrně vynesl Mareš Kovandovu rádiovku s jeho nálezem rozšlápnuté zadní části lidské lebky.

4. prosince vylezl Kukla se slečnou Zárubovou čtrnáctimetrovým komínem ze Staré chodby do svrchního patra a objevil tam pozůstatky středověké mincovny.

Byl nejvyšší čas jednat o záchranu jeskyní. Proto se 6. prosince za vedení Kukly sešel Krasový komitét při Čsl. národní radě badatelské a bylo dohodnuto nepokračovat v těžbě ve stěně s objevným vchodem. Pověřil Státní archeologický ústav sestavením komise odborníků a zainteresovaných složek ke stanovení dalšího postupu. Komise se pod vedením ředitele archeologického ústavu akademika Jaroslava Böhma sešla dne 18. prosince na Zlatém koni a pověřila výzkumem jeskyní Státní archeologický ústav, Ústřední ústav geologický a Krasovou sekci Společnosti Národního muzea.

Petrbok již ke spolupráci přizván nebyl. Nálezy, které donášel do Národního muzea, musel předat svému žákovi, archeologovi Františku Proškoví. Nesl to těžce, ale jeho metody výzkumu už noví badatelé nehodlali snášet. Když

byl v prosinci 1950 z Hlavního domu proražen na povrch jeden z komínů a lépe tak jeskyně zpřístupněna pro výzkum, sestoupil Petrbok se svými spolupracovníky do jeskyně naposledy.

Archeologický výzkum a jeho výsledky

Archeologický výzkum František Prošek zahájil ještě koncem roku 1950 a dokončil jej roku 1952. Podíleli se na něm zejména paleontolog Zdeněk Hokr, geolog Jiří Kukla, paleontolog Oldřich Fejfar a antropolog Emanuel Vlček. V návaznosti na první nálezy z průběhu objevů se Prošek zaměřil zejména na Hlavní dóm, paleontologové pak také na všechny kosterní nálezy i z ostatních, převážně centrálních částí jeskynního systému. V různém početním zastoupení byly nalezeny pozůstatky následujících druhů – srstnatý nosorožec, kůň, jelen, vlk, kamzík, koza, jeskynní hyena, medvěd, zajíc, svišť, netopýr, hraboš, plch a další hlodavci, měkkýši stáří 10 tis. až 1,5 mil. let.

Nejvýznamnějším nálezem však byly lidské pozůstatky – dolní čelist, zlomky nadočnicové a týlní části lebky, zlomky pravé i levé jařmové kosti, zlomek žebra, krční a tři hrudní obratle. Zprvu převládal názor, že se jedná o více jedinců, později se prokázalo, že náleží jediné ženě. Patrně jejími pohřebními milodary byly tři kamenné nástroje (křemenný úštěp se stopami retuše a dva úštěpy z metamorfované liteňské břidlice), provrtaná ulita mořského mlže (z náhrdelníku) a úštěp silné duté kosti s vrubem. Hrob ženy se patrně nacházel v sedimentech v podpovrchové části komína, odkud se postupně propadl do jeskyně. I přes nápadné archaické rysy lebky se dlouho nedařilo určit její stáří. Až v roce 2023, díky aktivitě antropologů Petra Velemínského a Jaroslava Brůžka, se v Institutu Maxe Plancka v Jeně podařilo pomocí analýzy DNA prokázat, že žena žila na Zlatém koni před min. 45 tis. lety, její předek se smísil s neandrtálci před dalšími 2–3 tis. lety a náležela k vymřelé větvi anatomicky moderního člověka. Je jedním z nejstarších euroasijských obyvatel po expanzi z Afriky. Nález je jedinou dochovanou, téměř úplnou lebkou z té doby, světovou senzací.

Rekonstrukci lebky a následně celé podoby pravěké ženy provedly Rebeka Rmoutilová a Francouzka É. Daynés. Podle zveřejněných dat ji zopakoval také brazilský 3D designér Cicero Moraes.

Pokračování objevů

V lednu 1951 odkryl bagr při nakládání vápence v patě stěny Houbova lomu 11 m hluboký komín do třetího, spodního patra jeskyní. Převážně přímé, vysoké chodby v koněpruských vápencích zde provází řada malých síněk s unikátní výzdobou sklovitých excentrických krápníků. Aby nebyla cenná výzdoba zničena, byl komín po průzkumu a zmapování jeskyně opět zakryt a na dlouhou dobu záměrně zapomenut.

17–18. února 1951 objevil Zdeněk Březina ve středním patře velmi těžko přístupné prostory Březinových síní.

10. srpna 1951 byl konečně nalezen a otevřen původní penězokazecký vchod do Mincovny. Je to jen malé skalní okno ve zbytku středověkého lůmku na návrší Zlatého koně. Bylo zakryto kamenem jen pár decimetrů pod travnatým povrchem.

8. září 1951 při čištění stěny Houbova lomu v místech, kde dosud těžba pokračovala, objevil lamač Bartoníček otvor, který s Marešem a Štěpánem rozšířili, a prostornou chodbou pronikli kolem krápníků Věčné touhy až k útvaru nazvanému Varhany. Jeskyňáři poté pokračovali plazivkou od Varhan až do síně U labutě a celou jeskyni nazvali podle data objevu Zářijová.

22.–23. prosince Stárka, Kukla a Batík ještě prokopali dlouhou, těsnou plazivku od Varhan až do síně, kterou logicky nazvali Vánoční.

Když byla posléze Zářijová jeskyně spojena krátkým průkopem s Marešovou síní, byly na dlouhou dobu dokončeny velké objevy Koněpruských jeskyní.

Výzkum Mincovny

V letech 1953–1956 uskutečnili Pavel Radoměřský a Antonín Hejna archeologický výzkum svrchního patra jeskyní a prokázali zde existenci středověké penězokazecké dílny. Úprava jeskyně, nálezy ohnišť, pece, keramických nádob a kahanců, zbytků mincovního štoku, odstřížků měděných plechů (cissury), neklopovaných kotoučků (střížků), zmetků falešných mincí, razidla (nebo průbojníku?) aj. prokazovaly, že cca po roce 1469 za vlády Jiřího z Poděbrad byly v jeskyni tajně raženy falešné drobné mince, nazývané též husitské haléře. Střížky byly vyráženy z měděného plechu na krytí střeš, máčením v amalgámu stříbra a žiháním v ohni postříbřeny a následně jednorázově



Odstřížky měděného plechu z Mincovny na Zlatém koni, zbytky po výrobě falešných mincí. Foto Alexandr Komaško



Objevitelé Koněpruských jeskyní – lamači Štěpán, Mareš, Jiránek a Chvojka před budovou Koněpruských jeskyní v roce 1960. Foto archiv Správy jeskyní ČR – kopie

raženy dvojocasým českým lvem obklopeným perlovcem. Celková produkce je odhadována na 5–10 tis. kusů.

První použití průbojníku v 15. stol. v našich zemích (státní mincovna střížky ještě vystřihovala), vysoká kvalita oceli průbojníku (nebo razidla?), jaká nebyla dosud z té doby známa, i první nález kompletní osmidílné sady drobných závaží z kuliček masku dokládá mimořádný význam tohoto nálezů.

Zpřístupnění jeskyní veřejnosti

Bylo rozhodnuto o zpřístupnění středního a svrchního patra jeskyní veřejnosti. V roce 1958 byly dokončeny všechny podklady a n. p. Stavby silnic a železnic (dříve Baraba) zahájily zpřístupňovací práce. Dne 2. srpna 1959 byly jeskyně veřejnosti otevřeny ve zkráceném okruhu, následující sezónu od 2. května 1961 již byla návštěvní trasa uzavřeným okruhem. Investor, Okresní národní výbor v Berouně, zřídil organizaci Středisko krápníkových jeskyní na Zlatém koni u Koněprus. Průzkum a výzkum jeskyní už nepokračoval, jeskyňáři je směli navštívit pouze jako návštěvníci.

Následujících několik roků správa jeskyní ve své režii vždy mimo sezónu pokračovala v dalších úpravách jeskyní, betonáži chodníků a ploch

a prodloužení návštěvní trasy do Staré chodby a k Labuti.

Poslední velké objevy

Až v roce 1962, po personálních změnách ve vedení správy jeskyní, bylo možné vrátit do Koněpruských jeskyní speleologický průzkum. Při správě jeskyní (později v rámci Vlastivědného klubu Okresního muzea v Berouně) zahájil činnost Speleologický kroužek Český kras, vedený autorem článku, který společně s členy Krasové sekce obnovil na Zlatém koni prolonační práce.

V únoru 1962 jeskyňáři znovu našli a otevřeli zapomenutý komín do Spodního patra a prokopali již zanesenou plazivku do jeho hlavních prostor. I když se podařilo najít neprůlezná spojení s nedalekou Slávovou propastí v Houbově lomu, žádné místo spodního patra nedávalo naději na pokračování. Proto se v průběhu 1. jeskyňářského tábora na Zlatém koni Pavel Nosek zaměřil na pukliny a komíny ve vysokých stropích prostor. Dne 23. července 1965 uvolnil vysoko ve stropě Hlavní chodby několik zaklíněných kamenů a otevřel přístup do neznámého komína. O den později jím spolu s autorem článku vylezli až na úroveň středního patra, objevili dnešní Novou jeskyni s chodbou U stalagmitu mešity a vedení paprskem světla se prokopali na povrch ve stěně lomu. Prvního září téhož roku se Nosek, veden průvůdnem, prokopával plazivkou do Síně trosek, Pekla

a největšího domu Nové jeskyně – Kavárny. Bylo jisté, že tyto prostory se nachází už poblíž Březinových síní, odděluje je však rozsáhlý zával mohutných balvanů a skalních bloků ze zřícených stropů.

20. února 1966 členové kroužku pod vedením Březiny, Noska a autora článku uvolnili mezi bloky závalu těsné průlezy a prostoupili spojení mezi Kavárnou v Nové jeskyni a Březinovými síněmi Středního patra. Spojovací „cestu“ hledaly a postupně uvolňovaly dvě pracovní skupiny proti sobě. Tímto historickým okamžikem vyvrcholily objevy Koněpruských jeskyní. Všechna tři patra byla propojena do systému o celkové délce 2 050 m a hloubce 70 m.

Co dál?

Světový význam nálezů lidských pozůstatků přímo volá po obnovení archeologického výzkumu. Také větší pozornost minerálnímu obsahu jeskyní, jeho sukcesi a genezi, zejména v souvislosti s dokumentací a výzkumem dutin postupně odkrývaných ve Velkolomu Čertovy schody, nabízí nové poznatky o vývoji Českého krasu. Pro speleology je na Zlatém koni a jeho okolí také ještě dost bílých míst. Je více témat, která by mohla být výzvou pro příslušné odborné instituce a jejich badatele. Sama Správa jeskyní ČR by mohla být iniciátorem a následně i tím, kdo nové poznatky zprostředkuje veřejnosti v rámci svého edukačního poslání. ■

Před 120 lety se narodil Zdeněk Burian

Petr Zajíček

Před 120 lety se narodil světoznámý malíř pravěku a dobrodružství, kreslíř a ilustrátor Zdeněk Burian. Jeho tvorba je mj. spojena se životem domorodých obyvatel Země a se životem zvířat a lidí v různých prehistorických

dobách. Ilustroval stovky populárních i odborných knih a časopisů a vytvářel vědecké rekonstrukce vývoje života na Zemi. Komplexní dílo Zdeňka Buriana mnohonásobně překročilo rámec standardní umělecké práce.



Zdeněk Burian ve své pracovně začátkem 70. let. Soukromý archiv Petra Zajíčka.

Zdeněk Michael František Burian se narodil 11. února 1905 v Kopřivnici. Jeho otcem byl místní stavitel Eduard Burian (1872–1955) a matkou Hermína Burianová, rozená Barabášová (1883–1966). První léta svého života prožil v nedalekém Štramberku. Často zde navštěvoval vrch Kotouč s jeskyní Šipkou, kde byly nalezeny kosterní pozůstatky neandertálského člověka. Ovlivnily jej rovněž výtvarné výstavy, které zde viděl. V rodném městě vychodil obecnou i měšťanskou školu, kde se začal projevoval jeho nevídaný malířský talent. Podle fotografií cestovatelů Enriqua Stanko Vráze a Josefa Kořenského kreslil a maloval zvířata a obyvatele různých koutů světa. Burianovým vzorem byl slavný výtvarník Walter Paget. Celoživotním zájmem mladého umělce se stala etnografie a portrétování. To vše předurčilo jeho životní dráhu.

Překotná doba studií na akademii a první tvorba pro nakladatelství

Po dokončení měšťanské školy byl ve 14 letech přijat na Akademii výtvarných umění v Praze; díky mimořádnému talentu přímo do 2. ročníku. Začal studovat všeobecnou malířskou školu vedenou akademickým malířem Jakubem Obrovským. Život velkoměsta se studiem na Akademii však Burianovi k srdci nepřirostl. Sociální rozdíly, existenční důvody a drobné konflikty mladého malíře deprimovaly a v roce 1921 školu opouští. Studium malířství tedy neabsolvoval a později ani neobnovil, a tak se jeden z našich nejslavnějších malířů a ilustrátorů nikdy nestal akademickým malířem.

V 16 letech dostal Zdeněk Burian zakázku od nakladatele Antonína Svěceného (1871–1941). Pro knihu *Dobrodružství Davida Balfoura*, jejímž autorem byl R. L. Stevenson, namaloval 16 kvašů. Do dalších titulů pak vytvořil přes 100 ilustrací.

Po ukončení studií pokračuje jeho ilustrační činnost a zároveň podniká četné dobrodružné trampské výpravy. V roce 1924 poznává svoji budoucí manželku Františku Loudovou (1904–1979), se kterou se v roce 1927 oženil.

Významnou kariérní epizodou Burianova života byla spolupráce se Stanislavem Nikolauem, redaktorem a spoluautorem časopisu *Širým světem*. Od roku 1924 časopis postupně publikoval 560 Burianových ilustrací. Jeho tvorby Nikolau využil i pro knižní publikace, které redigoval.



Sídliště neandrtálců, 1950. Zdeněk Burian © heirs



Pohřeb do ohniště, 1958. Zdeněk Burian © heirs

Fenomén Vilímek a další nakladatelé

Stále velmi mladý, ale přesto již vyzrálý malíř a ilustrátor Zdeněk Burian zahájil v roce 1927 rozsáhlou spolupráci s jedním z našich nejvýznamnějších nakladatelů, Josefem Richardem

Vilímkem (1860–1938). Je to téměř neuvěřitelné, protože Burianovi bylo teprve 22 let. Vilímek měl samozřejmě nakladatelskou činnost v krvi. Jeho otec byl zakladatelem a vydavatelem známého pražského nakladatelství. V několika časopisech vydávaných Vilímkem vycházely stovky Burianových ilustrací. Zpočátku to byly *Humoristické listy*



Sloupské jeskyně, Památník Karla Absolona, MZM Brno. Zdeněk Burian © heirs

a *Humoristický kalendář*, později ilustroval *Dobrodružný svět* a dětský časopis *Malý čtenář*. Zároveň však Burian vytvářel i kvalitní obrazy a ilustrace pro Vilímkovy knižní publikace J. Verna, R. Kiplinga a dalších, kterých vzniklo přes 1 200.

Spolupráci podobného rozsahu měl Zdeněk Burian i se známým nakladatelstvím Toužimský a Moravec, které vzniklo v roce 1933, ale s oběma nakladateli spolupracoval již od roku 1929. Ilustroval téměř 120 knižních titulů, mj. E. Vráze, K. Maye, J. Londona, E. Štorcha ad. Pro tyto knihy vzniklo přes 1 750 ilustrací.

V období 20. a 30. let se zrodila i úzká Burianova spolupráce s naším krasovým

badatelem Karlem Absolonem (1877–1960). Vzniklo několik ilustrací na téma speleologický průzkum a život v pravěku. Asi nejznámější je vyobrazení pohřbu halštatského velmože v jeskyni Byčí skála, které je jednou z interpretací nálezů Jindřicha Wankela v polovině 19. století. Absolon však spolupracoval s několika dalšími ilustrátory a Buriana využíval jen okrajově. Kdyby tomu tak nebylo, byl by zřejmě hlavním výtvarníkem pravěkých rekonstrukcí pro pavilon Anthropos, který byl postaven roku 1928.

Poválečné období

Komunistický převrat v roce 1948 postihl řadu osobností. Politiků, hrdinů, herců,

umělců, vědců i živnostníků. Mj. i nakladatelství, se kterými Zdeněk Burian spolupracoval. Samotný Burian nebyl nijak výrazně perzekuován, i když v 50. letech byl režimem osočován. I tak dostával relativně dostatek příležitostí k ilustrování knih a časopisů, i když samozřejmě méně než za první republiky. Od roku 1949 bylo jeho hlavním partnerem Státní nakladatelství dětské knihy, později známé jako Albatros. V něm se spolu s Burianem angažovali známí autoři knih o pravěku, Eduard Štorch či Josef Augusta. V rámci této spolupráce vznikly stovky známých obrazových rekonstrukcí o životě v pravěku. Od jeho počátku v prekambriu až po čtvrtohory. Nezapomenutelné jsou Burianovy obrazy krajiny v karbonu s obřími přesličkami a vážkami, stejně jako vyobrazení mnoha druhů dinosaurů, ptáků a savců. Unikátní jsou i Burianovy nespočetné obrazy pravěkého člověka a jeho života v krajině i jeskyních. Aby však mohl Zdeněk Burian tvořit v rámci těchto atraktivních témat, musel přijímat i zakázky méně dobrodružného charakteru. Nakladatelství Albatros mělo monopolní postavení a diktovalo podmínky. Burian tedy ilustroval i publikace, o které by dříve ani nezaváhal. Spolupracoval i s dětskými časopisy *Pionýr* či *Ohníček*.

Koncem 70. let a zvláště po smrti své manželky se Zdeněk Burian potýkal se zdravotními problémy. Dne 9. června 1981 byl převezen do nemocničního ošetření. Umírá 1. července v nemocnici Na Františku.

Význam díla Zdeňka Buriana přesahuje hranice umělecké tvorby a vstupuje přímo do oblasti vědeckého poznání. Jeho obrazy se staly vizuálními rekonstrukcemi dávno zaniklých světů, které vědcům i široké veřejnosti umožnily nahlédnout do prehistorie způsobem, jenž byl do té doby nepředstavitelný. Burian dokázal spojit precizní studium fosilních nálezů a archeologických pramenů s mimořádným výtvarným talentem, čímž vytvořil syntézu vědecké přesnosti a umělecké imaginace. Jeho rekonstrukce pravěkých zvířat, lidí i prostředí se staly nejen ilustracemi, ale i nástrojem vědecké komunikace – pomáhaly formulovat hypotézy, inspirovaly badatele a zároveň přibližovaly výsledky výzkumu širokému publiku. Burianovo dílo tak dodnes představuje most mezi vědou a uměním, mezi suchým faktem a živým obrazem, který dokáže oslovit lidskou představivost i touhu po poznání. Lze jej považovat za unikátní dědictví, z něhož budou ještě dlouho čerpat další generace. ■

Rozhovor s Jaroslavem Hromasem, dlouholetým ředitelem Správy jeskyní ČR

Karel Drbal

Ředitel Správy jeskyní ČR Milan Jan Půček při svém nástupu do funkce zavedl mj. také institut udílení cen Správy jeskyní ČR za mimořádné zásluhy o jeskyně. Jako první tuto cenu převzal dne 28. srpna 2025 při slavnostním ceremoniálu v Domě přírody Moravského krasu z rukou ministra životního prostředí Petra Hladíka emeritní ředitel Správy jeskyní ČR Jaroslav Hromas. Při této příležitosti jej vyzpovídal jeho dlouholetý spolupracovník a osobní přítel Karel Drbal.

Začneme rozhovor zlehka. Víme, že jsi v převratných dobách zakládal Český ústav ochrany přírody, poté jsi řídil Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR, ale pro mnohé jsi především jeskyňář a u toho zůstaneme. Měl jsi sám nějaký jeskyňářský vzor a co Tě vlastně přivedlo k celoživotnímu zájmu o jeskyně?

Náhoda, jak už to asi bývá nejčastěji. Ve dvaceti letech jsem se začal zajímat o nerosty. Městská stanice mladých turistů v Praze, kterou tehdy „ovládali“ bývalí vůdci ze zakázaného Junáka, pořádala sérii přednášek o geologii s exkurzemi do pražského okolí. Tak se stalo, že první dubnovou neděli roku 1955 jsem stanul na návrší Zlatého koně u Koněprus. Vladimír Stárka zvaný Wabi otevřel železný poklop v zemi a pod ním zel asi dvacetimetrový komín s rezavými zablácenými žebříky do Hlavního domu nedávno objevených Koněpruských jeskyní. Já se v té době bál výšek, ale tady jsem zjistil, že tma mě toho zbavuje. Tak jsem poznal svého prvního učitele a vzor. Zkušený skautský vůdce ze Spořilova, úředník spořitelny, ale hlavně amatérský jeskyňář a badatel, vášnivý cestovatel, kreslíř a publicista vychovával v Kroužku mladých jeskyňářů při Krasové sekci Společnosti Národního muzea kluky tak, jak to sám v Junáku poznal. Pilně jsme tehdy pomáhali jeskyňářským bardům při průzkumech nejen v Koněprusích, ale postupně poznávali i další jeskyně, až po ty největší na Slovensku.



Jaroslav Hromas

Záhy, už jako student geologické průmyslovky, jsem se stal platným členem party dospělých badatelů, kopal, mapoval, dokumentoval... V té době aktivity Krasové sekce řídil geolog František Skřivánek, zvaný Ferry. Dokončoval práce v Koněpruských jeskyních před jejich zpřístupněním veřejnosti, řídil průzkum Bozkovských jeskyní, na jejichž objevu měl sám významný podíl, a organizoval také první průkopnické expedice do hlubokých propastí Slovenského krasu. To byla pro mne velká příležitost a škola.

Vedle speleologických průzkumů řady lokalit, účasti na zahraničních expedicích s docela významnými objevy, zakládání České speleologické společnosti, zavedení jednotné evidence jeskyní ČR a jejich souhrnné prezentace v první přehledné mapě i objemném kompendiu jsi většinu práce věnoval hlavně zpřístupněním jeskyním. Jak se sám ohlížíš právě za touto

kapitolou svého „jeskynního života“, za kterou jsi obdržel i medaili Georgia Agricoly?

Ty mne nutíš vzpomínat, a to se dnes moc nenosí. Samozřejmě že se ohlížím. A srovnávám. Zda to, co jsme udělali tehdy, by se podařilo dnes, zda bych na to dnes našel dostatečně zapálené spolupracovníky, kamarády, a jsem občas i trochu skeptický. Doba, lidé, vztahy a formy spolupráce se hodně změnily.

S praxí technika, který dokončoval zpřístupňování Koněpruských jeskyní a přitom se krátce věnoval i obnově Okresního muzea v Berouně, dnes krásného Muzea Českého krasu, jsem v roce 1967 nastoupil do Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody, kam mne přetáhl Ferry Skřivánek, a do „referátu“ jsem dostal jeskyně. V té době náležela ochrana přírody, tedy i jeskyní, spolu s památkovou péčí ministerstvu kultury a ústav byl jeho ústředním odborným a metodickým pracovištěm. Při Krajských národních výborech obdobně působila krajská střediska. Jeskyně podle tehdy platného zákona o ochraně přírody požívala docela chatrnou ochranu. Veřejnosti zpřístupněné jeskyně spravovaly Okresní, příp. Krajské národní výbory. Zastaralý způsob jejich často až bezohledného zpřístupnění, nedostatečná údržba a provoz byly většinou podřízeny bezbřehé návštěvnosti s minimálními ohledy na ochranu. To vše se na jejich stavu značně podepisovalo a správy jeskyní se stále více dostávaly do konfliktu s ochranou přírody. Situaci ještě vyhrotil nově uzákoněný dozor státní báňské správy. V naprosto odlišných podmínkách přírodního podzemí začali báňští inspektoři uplatňovat přísné bezpečnostní předpisy určené důlním provozům.

Ve snaze zasáhnout do tohoto nepříznivého vývoje se nám podařilo zavést pravidelné porady všech správ jeskyní na centrální úrovni (bez ohledu na roztržičnost jejich zřizovatelů) a postupně jejich prostřednictvím sjednocovat přístupy k řešení společných problémů. Vstřícnou spoluprací s Českým báňským úřadem jsme se vypořádali s požadavky ohrožujícími jeskyně

a prosadili pro ně bezpečnostní pravidla odlišná od důlních provozů. Dnes jsou pro nás protokoly z báňských prověrek důležitými doklady o bezpečnosti naší práce a hlavně jeskyní. S cílem zlepšit nakládání s jeskyněmi jsme z pověření ministerstva kultury dva roky věnovali zevrubné prověrce všech zpřístupněných jeskyní zaměřené na jejich dochovaný stav, provoz, ochranu i prezentaci, s konkrétními závěry, a hlavně s úkoly k nápravě. Do prověrky a zejména do projednávání jejích závěrů jsme zapojili všechny provozovatele jeskyní i jejich zodpovědné zřizovatele, což mělo poměrně pozitivní ohlas.

Několikaletou velmi užitečnou spoluprací všech správ jeskyní jsme společně, bez ohledu na názory jejich zřizovatelů docházeli k závěru, že je žádoucí po slovenském vzoru prosadit i u nás vytvoření jednotné správy jeskyní, nebo alespoň zřídit účinný koordinační orgán, který by legalizoval již dosaženou úroveň spolupráce.

A právě do této situace přišel samet a vznik Ministerstva životního prostředí. Následná reorganizace Okresních a Krajských národních výborů vystavila jeskyně nebezpečí privatizace. S velkým úsilím všech správ jeskyní jsme vstoupili do řešení situace. V roce 1991 se nám ještě nepodařilo vytvořit v novém rezortu samostatnou správu, ale jako ucelený autonomní úsek integrovat jeskyně do nově založeného Českého ústavu ochrany přírody (později AOPK ČR). Ještě tři pokusy o privatizaci jeskyně přečkaly, než v roce 2006 ministr Libor Ambrozek podepsal zřízení příspěvkové organizace Správa jeskyní ČR. Také doplňky zákona o ochraně přírody a krajiny výrazně posílily výjimečné postavení jeskyní.

Ale to jsem předběhl. Začleněním správ jeskyní do ochrany přírody v roce 1991 se ze dne na den jejich dosavadní exploatátor stal jejich ochráncem, což po nějakou dobu vytvářelo problémy, patrné zejména v Moravském krasu. Provozy jeskyní bylo nezbytné co nejrychleji přizpůsobit a v mnohém i docela tvrdě podřídit jejich ochraně. Naštěstí k praktické péči o jeskyně jsme mohli ihned využít výsledky už zmíněné prověrky z osmdesátých let. Staly se podkladem pro náš nový strategický dokument Program očisty jeskyní, kterým jsme se k ochraně jeskyní jednoznačně zavázali. Podle něj, časově omezeného jen finančními možnostmi, jsme začali postupně revitalizovat všechny zpřístupněné jeskyně. Mezi sezónami jsme z jeskyní vyklízeli odpady ze starých

zpřístupňovacích prací a úprav, odstraňovali konstrukce, letité nánosy na stěnách prostor i krápníkových útvech. Vlastní metodou jsme začali s likvidací nežádoucích lampenflory a plísní. Mimořádným úspěchem bylo zastavení destrukce vzácného útvaru jemných krystalových agregátů aragonitu na útvaru Opony ve Zbrašovských aragonitových jeskyních. Metodu také vyvinuli naši pracovníci.

Velké a opravdu viditelné revitalizační zásahy se nám dařily zejména při komplexních rekonstrukcích zpřístupněných částí jeskyní. I s pomocí těžké techniky jsme z jeskyní vytěžili tuny materiálu ze zakládek a zásypů zanechaných našimi předchůdci, i množství starého technického zařízení. Znovu jsme přitom odkrývali dávno zapomenuté prostory. Postupně jsme vybourali nadbytečné betonové plochy, schodiště a konstrukce. Ty nové jsme přizpůsobovali podmínkám jeskyní a šetrnějšímu provozu. Přitom samozřejmě dáváme přednost ekologicky vhodnějším materiálům, nerez, plastům. Osvětlení minimalizujeme dělenými okruhy, vybrané útvary chráníme elektronicky... V průběhu uplynulých let jsme tak zbavili jeskyně mnoha šrámů a vrátili jim hodně z jejich původní krásy.

U všech jeskyní jsme v průběhu let vybudovali, nebo alespoň zrekonstruovali všechny provozní budovy a areály. Tím posledním je areál Koněpruských jeskyní, navíc povýšený do role Domu přírody Českého krasu. Myslím, že to vše je docela slušný odrazový můstek pro naše pokračovatele.

Být jeskyňářem touží mnoho mladých lidí, ale ne každý se jím stane. Jak jeskyňářinu vidíš Ty? Je to podle Tebe víc dobrodružství, životní styl nebo filozofie?

Myslím, že jsi právě definoval vývoj jeskyňáře. Vlezeš do jeskyně a propadneš dobrodružství, jenž opakovaně se Ti stane životním stylem se svojí filozofií. Je to přednost tak rozkošatělého oboru, jakým speleologie bezesporu je. Kde najdeš propojení tolika disciplín, laických i vědeckých, amatérských i profesionálních. Je to sport i nástroj vážné vědy podmíněný kolegiální soudržností. Ostatně, živoucím příkladem úvodní definice jsi Ty také.

Jeskyní je nepřeberné množství a mnoho typů. Můžeš z toho množství vybrat ty, které jsou Tvoji srdeční záležitostí?

Pro mne byla a je srdeční záležitostí vždy ta jeskyně, které se zrovna pracově věnuji. Ať už se

jedná o průzkum, dokumentaci, mapování, nebo úřední boj o její záchranu před těžbou. Na žádnou nelze zapomenout, ale... Na prvním místě mám Koněpruské jeskyně, mé dětství, školu, první přátele i lásku, první zaměstnání i první pořádné objevy. Studentské roky jsem hodně věnoval spolupráci na objevech, mapování a později i zpřístupňování Bozkovských jeskyní a prázdninovým expedicím do jeskyní a propastí Slovenského krasu. Mým pořádným srdečním zářezem byly dvě expedice s objevy České jeskyně v systému rumunské jeskyně Šesuri, kde jsme v podzemí při povodni přežili svou smrt. Už ve školní učebnici geologie ložisek mě také zaujal náskres propasti Fersmana v daleké Kirgizii, vyplněné radioaktivní rudou ťujamunitem. A světe div se, v dospělosti jsem měl štěstí ji zmapovat, stejně jako jeskyně okolo Bajkalu. Jako odchovanec památek jsem nechal kus života také v historickém podzemí Strahovského a Břevnovského kláštera i v hlubokých hradních studních na Karlštejně, ve Zvířeticích, v Českém Krumlově a na Kokoříně. To jsou příklady mých srdečních záležitostí. A pokud chci srdíčko se vší pohodlností potěšit dnes, jedu do Javoříčských jeskyní. Ostatně, není to tak dávno, co jsem si s vnoučaty a starými kamarády zalezl až do Olomouckého domu.

Při otevření Domu přírody Českého krasu jsi řekl, že své cíle v oboru jsi tím naplnil. Necítíš se tedy tak trochu „zasintrovaný“? Věřím, že při své vitalitě máš určitě ještě něco, čeho bys chtěl dosáhnout či čeho se dočkat. Co to je?

Celý život sleduji takový kus elektrického kabelu mezi krápníky Varhan v Koněprusích. Je tam asi šedesát let a je to takové moje zrcadlo. Dnes už nikdo nepozná, že to není krápník. Tak je to asi i se mnou. Dál chci držet palce našim nástupcům, aby výsledky našeho díla „nezvorali“. Přitom zpracovávám hromadu nashromádané dokumentace a mám rozepsanou knihu. Uvidím, co stihnu. Také mi drž palce.

A nakonec – můžeš čtenářům sdělit své životní krédo či poselství?

Na tuto povinnou závěrečnou otázku se zpravidla těžko hledá odpověď. Vezmu-li to z nadhledu, tak si vlastně celý život parafrázuji známý výrok moudrého. Když už jsem na světě, tak ať jsem užitečný, ale musí mě to bavit a dělat radost i mně samotnému. V mém věku lidé končí se zaměstnáním a baví se svým koníčkem. Já jsem se nepřestal bavit svým celoživotním koníčkem.

Díky za rozhovor.



Jeskynní mločící Sardinie

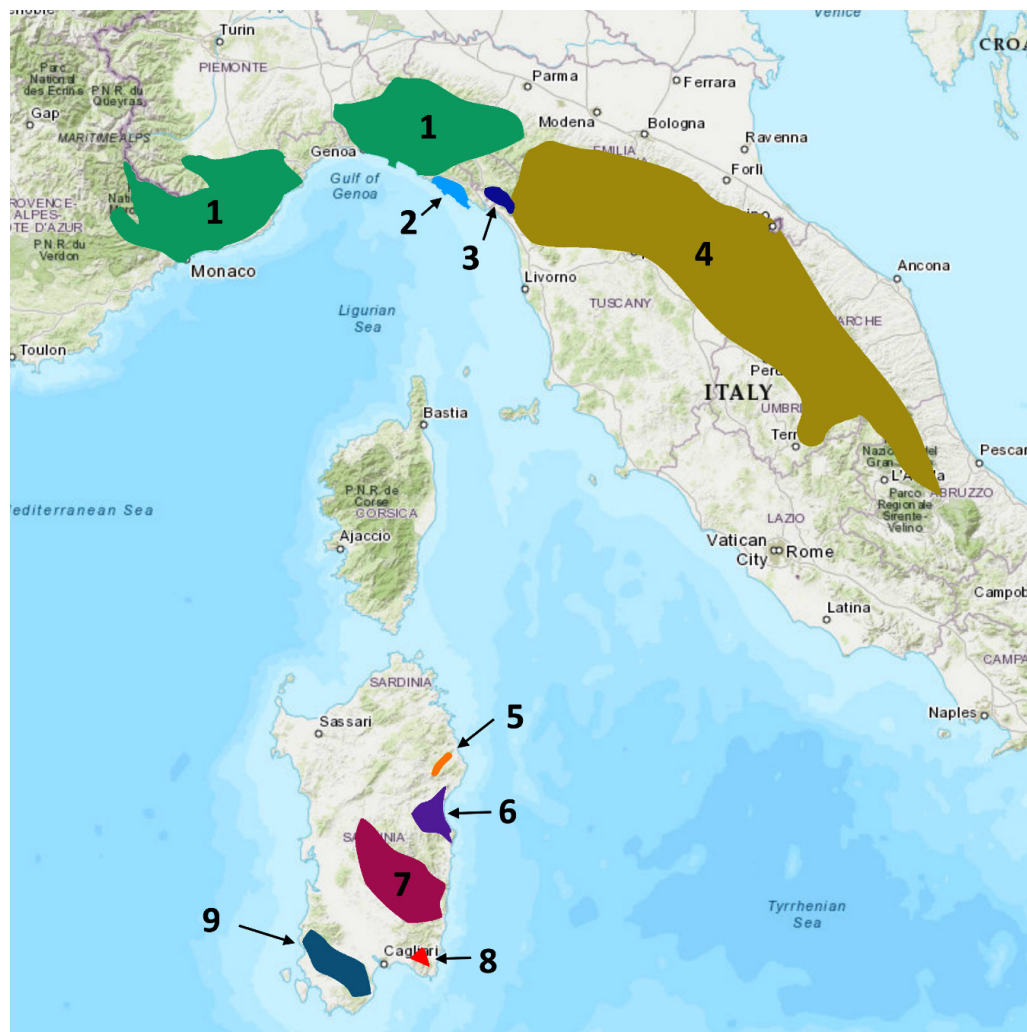
Tomáš Holer

Středomořské ostrovy jsou pro nás častým cílem letních dovolených. Druhý největší z nich – Sardinie – láká na pláže s bílým pískem, specifickou kuchyní či památky v podobě až tři tisíce let starých staveb prastaré nuragské civilizace. I přírodovědci si na Sardinii přijdou

na své. Obdivovat zde mohou unikátní a rozmanitou krajinu a v ní desítky endemických druhů rostlin a živočichů. S naším týmem jsme se na Sardinii vydali v roce 2023 hledat zdejších pět druhů jeskynních mločků rodu *Speleomantes*, které si představíme v tomto článku.



Jeskyně – stanoviště mločika žlutavého (*S. flavus*). Foto Tomáš Holer



Mapa rozšíření evropských jeskynních mločičů. 1 – mločik západní (*S. strinati*), 2 – mločik Ambrosiův (*S. ambrosii ambrosii*), 3 – mločik Ambrosiův poddruh *bianchii* (*S. a. bianchii*), 4 – mločik italský (*S. italicus*), 5 – mločik žlutavý (*S. flavus*), 6 – mločik nuorský (*S. supramontis*), 7 – mločik císařský (*S. imperialis*), 8 – mločik (*S. sarabusensis*), 9 – mločik sardinský (*S. genei*). Autor Tomáš Holer



Mločik nuorský (*S. supramontis*) je endemitem skalního masivu Supramonte. Foto Tomáš Holer

Ostrov živých i neživých pokladů

Sardinie patří k významným evropským hotspotům biodiverzity, a to zejména díky své unikátní geologické historii (Nazari *et al.* 2024). Společně s Korsikou byla původně součástí evropského subkontinentu v oblasti jižní Francie, než se vlivem odklonu korsicko-sardinského bloku od iberského bloku (přibližně před 20–30 miliony let) stala ostrovem a zanechala za sebou současný Lví záliv. Ostrov je tvořen převážně paleozoickými horninami, překrytými mimo jiné druhohorními vápenci s rozsáhlými krasovými oblastmi (Barca *et Cherchi* 2002). Složitá síť krasových jeskyní, propastí a puklin dnes poskytuje útočiště mnoha specializovaným druhům organismů. Mezi nimi zaujímají jako obratlovci výjimečné postavení mloci rodu *Speleomantes*.

Mloci bez plic s vystřelovacím jazykem

Rod *Speleomantes* (dříve *Hydromantes*) patří do čeledi bezplicných mločů (Plethodontidae), která je celosvětově druhově nejbohatší mezi ocasatými obojživelníky (Raffaelli 2022). V Evropě jsou však jeskynní mločiči jejími jedinými zástupci, a to s celkem osmi druhy. Jak je z názvu čeledi patrné, nemají plíce a dýchají pouze přes kůži a hustě prokrvené sliznice v lebečních dutinách. Vyžadují proto specifické ekologické podmínky, a to zejména vlhké prostředí se stálou vysokou vlhkostí vzduchu a relativně nízkou teplotou. Takové stabilní mikroklima našli mločiči právě v jeskyních. Při vhodných vnějších podmínkách však své útočiště často opouští, hlavně za účelem lovu potravy, a tak se s nimi můžeme setkat i na povrchu (Ambrogio *et al.* 2017). Nejsou to tedy striktní troglobionti, jako například jiný evropský mlok – macaráť jeskynní (*Proteus anguinus*), a nepřišli tak jako on o zrak či pigmentaci kůže (Rexknagel *et al.* 2023). Kromě jeskyní dnes mločiči využívají i umělé podzemní prostory, jako jsou různé štoly či sklepy (Cogoni *et al.* 2023). Jeskyně vyhovují i jejich způsobu rozmnožování. Mločiči totiž nekladou vejce do vody, tak jako naprostá většina obojživelníků, a nemají ani stadium ve vodě žijící larvy. Místo toho samice kladou poměrně velká (5–6 mm) kulatá vajíčka v nevelkém počtu (Ambrogio *et al.* 2017). Jsou to starostlivé matky a tráví většinu času obtočené kolem snůšky vajíček, aby ji chránily před vyschnutím či před predátory včetně jiných dospělých mločičů. Z vajíček se pak vylíhnou miniaturní mločiči a ještě nějakou dobu zůstávají s matkou, než se rozutečou do okolí (Oneto *et al.*

2014). Velmi zajímavý je také jejich způsob lovu. Živí se různými bezobratlými (především hmyzem z řádu Diptera) obývajících jeskyně a jejich okolí (Lunghi *et al.* 2022). Svou kořist chytají lepkavým jazykem, k čemuž využívají unikátní mechanismus svalů a jazykových kůstek, který jazyk i s kůstkami uvnitř vystřelí ohromující rychlostí jako projektil, podobně jako když mezi prsty stlačíme pecku z vodního melounu (Deban *et al.* 1997).

Sardinská pěťka a její příbuzní z pevniny

Na Sardinii se vyskytuje celkem pět druhů mloků rodu *Speleomantes*. Zbylé tři druhy pak najdeme v pevninské Itálii, s jedním druhem, mločkem západním (*Speleomantes strinati*), zasahujícím až na území Francie (Lanza *et al.* 2006). Největší areál rozšíření má z pevninských druhů mločik italský (*Speleomantes italicus*) obývajících severní a střední část Apenin. Zajímavostí je, že malá populace tohoto druhu žije také ve starém břidlicovém lomu v Německu, kam byla pravděpodobně zavlečena již před několika desítkami let (Ambrogio *et al.* 2017; Schulz *et al.* 2021). Posledním pevninským druhem je mločik Ambrosiův (*Speleomantes ambrosii*), který obývá velmi malou oblast okolo města La Spezia, a dokonce je u tohoto druhu odlišen poddruh *S. ambrosii bianchii*, který je znám jen z několika málo lokalit (Bruni *et al.* 2023).

Vysoká diverzita ostrovních mločků úzce souvisí s geologickou mozaikou Sardinie a dlouhodobou izolací jejich horských oblastí (Ambrogio *et al.* 2017). Nejseverněji, v oblasti skalního masivu Monte Albo, se vyskytuje mločik žlutavý (*Speleomantes flavus*), který je zároveň považován za největšího zástupce celého rodu a dosahuje celkové délky až 14 cm. Pohoří Supramonte, které leží na středovýchodě Sardinie, obývá mločik nuorský (*Speleomantes supramontis*). Největší areál rozšíření má na ostrově mločik císařský (*Speleomantes imperialis*). Vyskytuje se od středové části ostrova až po severní okraj pohoří Sette Fratelli v jihovýchodním cípu Sardinie (Raffaelli 2022). Přímě v Sette Fratelli se pak nachází nejvýznamnější a vědecky nejmladší druh, kterému zatím nebyl přiřazen český název – *Speleomantes sarrabusensis*. Je znám pouze z několika málo lokalit a pozorován byl zatím vždy jen na povrchu, tedy mimo jeskyně, či v umělých podzemních prostorách (Cogoni *et al.* 2023). Poslední druh, mločik sardinský (*Speleomantes genei*), se jako jediný vyskytuje v jihozápadní části Sardinie, kde kromě jeskyní obývá i řadu opuštěných štol (Chiari *et al.* 2012).



Krásně zbarvený mločik západní (*S. strinati*). Foto Tomáš Holer

Ohrožující faktory a ochrana

Jeskynní mločici jsou velmi citliví na změny prostředí, a mohou tak být považováni za bioindikátory stavu podzemních ekosystémů (Iannella *et al.* 2025). Nevhodné lesnické hospodaření v okolí jeskyní, těžba surovin, znečištění zemědělskou a průmyslovou chemií, příliš velký turistický ruch a zkrátka jakékoliv zásahy do jeskynního mikroklimatu se mohou negativně projevit na jejich početnosti. To pak v kombinaci s relativně nízkou reprodukční schopností může vést až k vymizení celé populace (Ambrogio *et al.* 2017). Velmi významným ohrožujícím faktorem je změna klimatu, kvůli které se mohou přirozená nadzemní stanoviště stávat pro mločiky nevhodnými a dochází tak k úbytku jejich přirozeného prostředí. Změny klimatu však mohou mít významný dopad i na jeskyně, a to hlavně v části jejich výústění na povrch, kde se mločici často zdržují. V rámci studia modelů

ekologické niky (Ecological Niche Models) bylo predikováno hrozící zmenšení pro mločiky vhodných oblastí u všech druhů, zvláště výrazně u těch sardinských. Kromě toho by mohlo dojít i k posunu jádrových oblastí výskytu, což se nerovnoměrně projeví na jednotlivých populacích a mohlo by tak vést ke snížení vnitrodruhové genetické variability (Iannella *et al.* 2025). Mločiky může potenciálně ohrozit i zhoubná mločích nemoc původem z Asie – chytridiomykóza, způsobená patogenní houbou *Batrachochytrium salamandrivorans*, která ale naštěstí zatím nebyla na Sardinii potvrzena (Martel *et al.* 2014). Mločici jsou však obecně považováni za náchylné k této nemoci. Laboratorně byla pozorována vysoká citlivost (> 80 % úmrtnost) u mločika západního a mločika sardinského. Paradoxně velmi nízká až nulová náchylnost byla pozorována u mločika císařského. U všech druhů je však stanoven předpokládaný vysoký potenciál vyhnout populace v případě nakažení mločích

Český název	Vědecký název	Výskyt	IUCN 2009	IUCN 2025
Mločik Ambrosiův	<i>Speleomantes ambrosii</i>	Itálie	NT	CR
Mločik italský	<i>Speleomantes italicus</i>	Itálie	NT	EN
Mločik západní	<i>Speleomantes strinati</i>	Itálie, Francie	NT	EN
Mločik císařský	<i>Speleomantes imperialis</i>	Sardinie	NT	NT
Mločik nuorský	<i>Speleomantes supramontis</i>	Sardinie	EN	EN
Mločik sardinský	<i>Speleomantes genei</i>	Sardinie	VU	VU
Mločik žlutavý	<i>Speleomantes flavus</i>	Sardinie	VU	EN
Mločik	<i>Speleomantes sarrabusensis</i>	Sardinie	VU	CR

Tabulka druhů jeskynních mločků rodu *Speleomantes* s porovnáním jejich statusu ohrožení dle červeného seznamu IUCN v letech 2009 a 2025. NT – Málo dotčený, VU – Zranitelný, EN – Ohrožený, CR – Kriticky ohrožený.



Mločik *S. sarraabusensis* je nejvzácnějším druhem a nemá ještě přiřazené české jméno. Foto Tomáš Holer



Samice mločika západního (*S. strinati*) chrání vajíčka. Foto Tomáš Holer

chytridiomykózou (Gilbert *et al.* 2020). Často je jako jeden z potenciálních faktorů ohrožení uváděn i nelegální sběr pro účely chovu v zajetí. Nikde jsem ale k této problematice nenašel žádné bližší informace a pravděpodobně se jedná opravdu pouze o potenciální ohrožení. Dle IUCN vykazují populace všech druhů rodu *Speleomantes* klesající trend a většina patří mezi druhy ohrožené. Nejnižší status ohrožení má mločik sardinský (VU – zranitelný), dále mločik císařský (NT – málo dotčený), následují mločik nuorský a mločik žlutavý, oba se statusem EN – ohrožený. Jak už bylo zmíněno výše, nejvíce ohrožený (CR – kriticky ohrožený) je mločik *S. sarraabusensis*, a to hlavně s ohledem na jeho malý areál rozšíření a výskyt téměř výhradně

na povrchových stanovištích. Z pevninských druhů je nejvíce ohrožen mločik Ambrosiův (CR). Mločik italský a mločik západní mají oba status (EN) – ohrožený (Crnobrnja-Isailović *et al.* 2025).

Ochrana mločiků na Sardinii spočívá především v ochraně jejich stanovišť, které se často nacházejí v lokalitách soustavy Natura 2000 (Např. Monte Albo, Supramonte, Monte Limbara) a také v místních velkoplošných chráněných územích (Např. národní park Golfo di Orosei e del Gennargentu). Samotné druhy jsou pak součástí evropské Směrnice o stanovištích (Příloha II; IV) a také přílohy II Bernské úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť.

Monitoring probíhá spíše nepravidelně při obecných speleologických průzkumech a mapování podzemní biodiverzity, což rozhodně není dostatečné pro sledování dlouhodobého stavu jejich populací (Coppari *et al.* 2024). V případě již zmíněného kriticky ohroženého mločika *S. sarraabusensis* v nedávné době proběhl první systematický monitoring čtyř známých populací, během kterého byl zaznamenán výrazný úbytek početnosti mezi jednotlivými roky (Cogoni *et al.* 2023). Ochrana by se ale neměla zaměřovat pouze na druhy, ale na samostatné jednotky ochrany (Conservation units) představující geneticky odlišné linie. V případě sardinských druhů byla pomocí analýzy mitochondriální DNA zjištěna poměrně vysoká vnitrodruhová variabilita. Nejvyšší počet jednotek ochrany (6) byl stanoven u mločika císařského, dále pak u mločika sardinského (4) a po dvou u mločika nuorského, žlutavého, západního a Ambrosiova. *S. sarraabusensis* tvoří pouze jednu samostatnou jednotku, stejně jako mločik italský – paradoxně druh s největším areálem rozšíření (Chiari *et al.* 2012; Ambrogio *et al.* 2017). U jeskynních mločiků zatím neprobíhá žádný program *ex situ* ochrany, avšak vzhledem k hrozbám, kterým mločici musí čelit, by bylo vhodné pro budoucí účely minimálně získat zkušenosti pro chov a rozmnožování v zajetí (Gilbert *et al.* 2020).

Jeskynní mločici jsou fascinující tvorové a rozhodně si zaslouží naši pozornost a ochranu. S pokračující změnou klimatu však pozorujeme, jak jejich populace klesají na početnosti a v extrémních případech mizí úplně. Během cesty na Sardinii na jaře roku 2023 se nám za čtyři dny podařilo nalézt všech pět zdejších druhů. Kolekci jsme potom zkompletovali o rok později na expedici do severní Itálie. Pokud se chcete ze života mločiků dozvědět ještě více, můžete s využitím QR kódů pod článkem zhlédnout krátké dokumentární filmy z obou expedic nebo si přečíst fotoreportáž na našich webových stránkách Herpetology.cz. ■

Expedice
Sardinie 2023

Expedice
Speleomantes 2024



Seznam literatury najdete
na www.casopis.ochranaprirody.cz

Ochrana přírody

KULÉROVÁ PŘÍLOHA

ročník 80 číslo 5 2025

ZPRÁVY / AKTUALITY / OZNÁMENÍ

Jak jsme s obcemi a hospodáři společně vysadili alej k připomenutí 70 let CHKO Český ráj

Symbolických sedmdesát stromů obnovené ovocné aleje pod zámek Humprecht připomíná kulaté výročí od vyhlášení chráněné krajinné oblasti Český ráj v roce 1955. Stromořadí vysadili ti, kteří v Českém ráji žijí a hospodaří.

V polích mezi Osekem a Vescem u Sobotky na Jičínsku se v poslední říjnový pátek sešla více než stovka lidí. Byli mezi nimi zástupci obcí v naší nejstarší CHKO a hospodáři – pěstitelé, chovatelé, pastevci, sadaři, vinaři, lesníci, vodo-hospodáři, rybníkáři, mlynářka i těžaři. Sešli se, aby dali vzniknout aleji jako připomínce česko-rajského výročí.

Všemu předcházela důkladná příprava. Pro obnovu jsme vybrali cestu patřící městu Sobotka, tu doprovázela torza ovocných stromů a mnohde neprostupné trnky, šípky a mirabelky. A tak ještě v předjaří došlo ke kácení, vyřezávání a frézování. Ne však úplně všeho. Některé ze starých jabloní a třešní, které před sebou mohou mít ještě roky života, zůstaly a čeká je ošetření. I některé z keřů podél cesty zůstaly. Samotné přípravy pro výsadby se ujal Jan Kopecký, zahradník ze Ktové. V předvečer sázení tak byly vyhloubeny jámy, připraveny kůly s číslovanými visačkami, kdo a jaký strom kde zasadí. Za rozběsku jsme započali s rozmísťováním hrušní a třešní ke kůlům, aby za pár hodin vše mohlo hladce proběhnout.

Základna sázení vznikla nad Osekem na Horkách, na nejvyšším místě, zhruba v polovině cesty a s nádherným výhledem k Humprechtu. Sem se před jedenáctou dopolední začali sjíždět první hosté. Každý dostal číslovaný kelímeček



Hrušeň s uloženými časovými schránkami sázeli společně (s lopatami zleva) Lubor Jenček, Dagmar Faměrová a Tomáš Czernin, sekundoval jim (strom drží) Lukáš Bílek. Foto Marta Doležalová

(s TerraCottemem pro dobré zakořenění) a měl tak jasnou pozici svého stromu v aleji, k tomu pár prezentů jako upomínku. Nejdůležitější bylo ale předat artefakt, který se uloží do společné časové schránky. A tak se na stole začaly vršit dokumenty, písemnosti i různé drobnosti. Mezi nimi byly obecní zpravodaje, odznáčky, pohlednice, elektronická data, pískovec z Prachovských skal, písek z hrdoňovické pískovny, zámecký klíč, kořalka, tříška ze Semtinské lípy, žaludy, odznaky, pamětní mince nebo i mapa s variantami silnice I/35. Zájem o uložení vzkazu pro budoucí generace byl takový, že jedna bandaska na mléko jako časová schránka nestačila. Předpoklad, že tato úvodní „administrativní“ fáze bude dlouhá, se naplnil. Proto přišla na řadu Lucie Doušová s harmonikou, aby chvíle čekání vyplnila a zahrála.

Po zahájení a přivítání všech se ujal ukázky sázení zahradník Kopecký, kterému zdatně s rýčem sekundoval ředitel AOPK ČR František Pelc.

Na hrušni tatarce předvedli ostatním, jak zasadit dalších 69 stromů. Pak přišlo na řadu uložení (teď již dvou) časových schránek – bandasek pod druhou z taterek. A protože alej prochází pod Humprecht, sázeli tuto hrušeň kastelánka Humprechtu Dagmar Faměrová spolu s potomkem Humprechta Jana Czernina – zakladatele zámku – senátorem Tomášem Czerninem a Luborem Jenčkem, starostou Sobotky, které Humprecht patří. Mezitím se už každý vydal ke svému stromu a harmonikářka je doprovázela svým hraním. Za necelou hodinku bylo zasazeno a všichni se přesunuli pod Humprecht. Pod barvícími se korunami lesoparku čekalo pohoštění. Ještě před tím z ochozu zámku zazněly písně Znáš já jeden krásný zámek a Kde domov můj v podání Veroniky Vildman a na zámeckých schodech se odehrálo přivítání trojicí Bílek – Czernin – Jenček. Okolo zámku byla ke zhlédnutí výstava „Dař se nám chránit ráj?“, která tu zakončila letošní putování po Českém ráji. Na celé odpoledne se otevřel zámek se speciální

prohlídkou. A tak si každý mohl vybrat mezi zámeckými pokoji, ochozem, vrcholem věže a výstavou, v podzámčí řízkem či škvarkami, pivem z Rokytnan nebo horkým moštem Filipa Marka z Mokrého.

Myšlenka symbolické aleje jako připomínky výročí nejstarší CHKO byla vlastně logickým vyústěním práce turnovské správy v posledních letech. Od roku 2019 jsme podpořili vznik 47 stromořadí, ve kterých roste 2 200 stromů, a spolu s nimi vzniklo 12 travnatých cest. Byla to ale stromořadí sázená buď „dodavatelsky“, nebo jednotlivými obcemi. Myšlenka, že bychom alej měli vysadit společně se všemi místními, vytanula jaksi přirozeně bez dlouhých diskusí. Jak lépe připomenout sedmdesátiny? Připomenout je činem, který přetrvává několik generací a na kterém se budou podílet obyvatelé, potažmo jejich zástupci a ještě někdo. V CHKO leží 41 obcí, to je 41 stromů. Jeden strom náš „agenturní“, a koho požádat o vysazení zbylých osmadvaceti, abychom měli symbolických 70? Nakonec jsme zvolili ty, kteří krajinu Českého ráje svou prací utvářejí – hospodáře. A protože nebylo možné vybrat každého, vybírali jsme tak, aby z každého koutu CHKO byl zastoupený někdo, aby mezi nimi byli jak velké podniky, rodinná hospodářství, tak i ti drobní hospodáři s pár hektary. Požádali jsme o pomoc Sobotku a setkali se s obrovskou vstřícností. Patří jí díky za poskytnutí Humprechtu a pomoc s přípravou i pohoštěním.

Pokusit se zapojit takové spektrum sázejících ze 142 kilometrů čtverečních CHKO byla výzva. Výzva i pro mě osobně, neboť jsem se do Českého ráje pracovníčně vrátil po devatenácti letech právě na počátku letošního roku. Samosprávy se za tu dobu zcela proměnily, a tak se sedmdesátiny staly příležitostí poznat je i hospodáře. Možnost, jak být úspěšný v pozvání 69 sazečů, byla jediná – osobně se s nimi potkat, vysvětlit jim, oč běží, a získat je. A tak nezbyvalo než navštívit 41 obcí a 28 hospodářů. Podařilo se, omluvila se jedna obec, druhá na to zapomněla, třetí nedorazila a ostatních osmatřicet spolu s hospodáři připravili nádhernou kulisu ke stému výročí. Pokud si totiž za 30 let naši následovníci připomenou století trvání CHKO Český ráj na Humprechtu, a nejlépe v květnový podvečer, naskytne se jim z ochozu zámku úchvatný pohled na rozkvetlou alej v paprscích zapadajícího slunce. Díky za to. ■

Lukáš Bílek



Slavnostní zasazení stromu na počest laureáta Ceny Ivana Dejmalá, kterou získal Svatomír Mlčoch (první zleva). Foto Jakub Trsek

TISKOVÁ ZPRÁVA

Cenu Ivana Dejmalá převzal ekolog a právník Svatomír Mlčoch

Nadace Ivana Dejmalá pro ochranu přírody udělila letošní Cenu Ivana Dejmalá za mimořádný počin při ochraně přírody ekologovi a právníkovi Svatomíru Mlčochovi. Ocenění získal za zásadní podíl na přípravě a prosazení porevolučního zákona o ochraně přírody a krajiny, který od roku 1992 tvoří základní pilíř české legislativy na ochranu přírodního dědictví. Slavnostní předání ceny se uskutečnilo v sobotu 18. října 2025 za účasti zhruba čtyř desítek hostů.

Program slavnosti zahájil Ivan Plicka, který připomněl význam osobnosti Ivana Dejmalá a hodnoty, na něž Cena Ivana Dejmalá navazuje. Kateřina Dejmalová zdůraznila, že laureát je nejen odborníkem, ale i člověkem s hlubokým morálním přesvědčením o odpovědnosti vůči krajině. Hlavní laudatio přednesl František Pelc, předseda správní rady pořádající nadace, který ocenil Mlčochovu klíčovou roli při formování moderní české ochrany přírody po roce 1989 a jeho schopnost spojovat právní odbornost s citlivostí k přírodě a krajině.

„Zákon o ochraně přírody a krajiny, který vznikl krátce po listopadu 1989, byl jedním z nejprogresivnějších ekologických zákonů v Evropě. Dodnes nese stopy tehdejšího nadšení a morální síly, s níž lidé jako Svatomír Mlčoch vnímali odpovědnost za nově nabytou svobodu. I díky němu má Česká republika dodnes pevný právní rámec ochrany přírody. Je dobře, že si takového člověka můžeme připomenout i osobním poděkováním,“ uvedl ve svém projevu František Pelc.

Po předání ceny laureát zasadil strom, který bude připomínat tuto událost a bude označen kamelem s nápisem o udělení Ceny Ivana Dejmalá Svatomíru Mlčochovi. Na slavnost navázala komentovaná procházka městem se zaměřením na veřejnou zeleň, která symbolicky připomněla, že i každodenní prostředí kolem nás je součástí širší krajiny, za kterou neseme odpovědnost.

„Jsem velmi poctěn tímto oceněním. Zákon o ochraně přírody a krajiny vznikl v mimořádné době, kdy se obnovovala svoboda a s ní i odpovědnost za naši zemi. Bylo to dílo více lidí, kteří věřili, že právní rámec může být nástrojem pro lepší vztah člověka k přírodě. A tak byl parlamentem i veřejností přijat. Těší mě, že tento zákon stále slouží a naše tehdejší úsilí se vyplatilo,“ uvedl při převzetí ceny Svatomír Mlčoch.

„Cena Ivana Dejerala připomíná osobnosti, které se významně zasloužily o ochranu přírody, krajiny a veřejného prostoru. Zákon, který Svatomír Mičoch spoluvytvářel, je dodnes základem práce i každodenní praxe ochránců přírody,“ dodal Ivan Plicka.

Cena Ivana Dejerala je čestné uznání udělované jednou za dva roky za mimořádný pozitivní počín v oblasti ochrany přírody, krajiny a prostředí, ve kterém žijeme. Navazuje na odkaz ekologa, urbanisty a bývalého ministra životního prostředí Ivana Dejerala, který celý svůj život zasvětil snaze o harmonické soužití člověka a krajiny.

Předchozí laureáti Ceny Ivana Dejerala:

- 2009 – novinář Čestmír Klos, který byl nominován za své celoživotní dílo v propagaci tématu krajiny a šíření myšlenek zlepšujících věci veřejné.
- 2011 – Vladimír Buřt, místostarosta města Horní Jiřetín a neúnavný odpůrce prolomení limitů těžby v Podkrusnohoří.
- 2013 – Dagmar Kjučuková, místostarostka šumavské obce Zdíkov, vůdčí duch Okrašlovacího spolku Zdíkovska, jenž se kromě péče o Zdíkov a šumavskou přírodu a krajinu věnuje i ochranným aktivitám.
- 2015 – Martin Říha, architekt a urbanista, který je příkladem korektního, odbornost se opírajícího profesionála působícího ve veřejné správě, usilujícího o nalezení řešení splňujících kritéria udržitelného rozvoje území.
- 2017 – Miloslav Nevrlý, který je znám nejen jako vynikající přírodovědec, ale také jako vlastivědný badatel a excelentní popularizátor přírody a historie Jizerských hor.
- 2019 – Lubor Křížek, arborista a ornitolog, cenu obdržel za svou dlouhodobou a příkladnou činnost v oblasti nakládání s vodou v krajině.
- 2021 – Petr Orel, vedoucí záchranné stanice v Bartošovicích, který stojí za projektem návratu orla skalního do České republiky.
- 2023 – Anežka Bartošová, biologka a přírodovědkyně, za ochranu lužních lesů, místní krajiny a připravovanou chráněnou krajinnou oblast Soutok.
- 2025 – Svatomír Mičoch, ekolog a právník, za přípravu a prosazení porevolučního zákona o ochraně přírody a krajiny, který je v hlavních principech platný dodnes. ■

Ondřej Petrovský

Na Křivoklátsku uzavřena dohoda mezi AOPK ČR a Lesy ČR o způsobu hospodaření v části 1. zóny CHKO Křivoklátsko.

Dne 8. 12. 2025 byla podepsána dohoda upravující hospodaření v části první zóny CHKO Křivoklátska. Tato dohoda uzavřená mezi AOPK ČR a státním podnikem Lesy ČR navazuje na memorandum uzavřené mezi ministerstvy životního prostředí a zemědělství. Účelem memoranda bylo zachování současného stavu lesních ekosystémů na území, kde bylo navrženo vyhlášení národního parku Křivoklátsko. Vzhledem k ukončení funkčního období se v poslanecké sněmovně nepodařilo schválit návrh zákona, který mimo jiné obsahoval i část týkající se vyhlášení národního parku Křivoklátsko. V memorandu byl navržen směr k úpravě lesního hospodaření na území té části I. zóny CHKO Křivoklátsko, která leží právě na území navrhovaného národního parku, tak aby bylo možné se k tématu vyhlášení vrátit v době, která tomu bude společensky nakloněná. Uzavřená dohoda upřesňuje způsob hospodaření ve dvou segmentech s rozdílným stupněm stavu samovolného vývoje. Prakticky je tak poprvé na Křivoklátsku právně ošetřeno území pro ponechání lesa samovolnému vývoji, a to i přesto, že v některých porostech byl tento princip již fakticky uplatňován v minulosti. V zóně A se nepředpokládají již žádné zásahy, které by směřovaly proti smyslu ponechat les samovolnému vývoji. Přípustné jsou zásahy pro zajištění bezpečnosti osob a majetku a speciální drobné zásahy pro biodiverzitu – hlavně na bezlesých pleších v tomto segmentu. Druhý segment pak zahrnuje porosty, kde se budou provádět pouze takové zásahy, jejichž účelem je dosažení lepšího stavu lesa pro nastartování samovolného vývoje. Předmětem dohody je i další spolupráce v oblasti výzkumu, monitoringu. Předpokladem je, že na základě pravidelného hodnocení bude dohoda v budoucnu doplněna a rozšířena o další plochy, které budou ponechány samovolnému vývoji nebo na nichž bude probíhat speciální management s ohledem na biodiverzitu. Blíže se chceme tématu lesních ekosystémů na Křivoklátsku v jejich perspektivě vrátit během roku 2026 článkem věnovaným tomuto tématu. ■

Jaroslav Obermajer

TISKOVÁ ZPRÁVA

Návrh na zrušení chráněné krajinné oblasti Soutok zamítl Ústavní soud

Ústavní soud zamítl návrh, kterým se skupina poslanců domáhala zrušení nařízení vlády o vyhlášení chráněné krajinné oblasti Soutok. K vyhlášení CHKO došlo zákonem předvídaným způsobem a obstálo v testu proporcionality. Ochrana životního prostředí ze strany státu má být komplexní, promyšlená a plánovaná. Právo na ochranu vlastnictví a právo na podnikání však nebylo úpravou dotčeno neproporcionálním či jinak ústavně nepřiměřeným způsobem. Skupina 35 poslanců se návrhem domáhala zrušení nařízení vlády č. 55/2025 sb., o Chráněné krajinné oblasti Soutok. Navrhovatelka tvrdila, že nařízení vlády je v rozporu s ústavním pořádkem České republiky a se zákonem o ochraně přírody a krajiny (ZOPK). Vláda podle ní vyhlásila CHKO Soutok disproporcionálně a v rozporu s § 1 ZOPK, podle něhož je mj. nutno „zohlednit hospodářské, sociální a kulturní potřeby obyvatel a regionální a místní poměry“. Připomínky veřejnosti, dotčených osob a obcí nebyly řádně vypořádány, navíc o nich dosud probíhají soudní spory. CHKO nebyla nezbytná, neboť její území bylo a je chráněno jako evropsky významná lokalita, přičemž tato ochrana je dostačující. Vláda ani ministerstvo životního prostředí nevysvětlily, jak konkrétně může vyhlášení CHKO Soutok přispět k ochraně životního prostředí nad rámec doposud poskytované ochrany. Ostatně ani samotné vyhlášení CHKO Soutok nemůže poskytnout dostatečnou ochranu těm nejcenějším biotopům, které se na jejím území nacházejí. Vzhledem k tomu, že vyhlášení CHKO nebylo nezbytné, dopustila se vláda libovůle, čímž jednala v rozporu se zásadami právního státu. Šlo pouze o politické rozhodnutí. Nařízení vlády zasahuje do práva vlastníků dotčených pozemků na ochranu vlastnictví. Na posuzovaném území působí podnikatelské subjekty a nařízení zasahuje do jejich práva na podnikání. Dochází též k omezení ústavně zaručeného práva na samosprávu obcí. Ústavní soud rozhodl v plénu (soudkyně zpravodajka Daniela Zemanová) tak, že návrh zamítl. Nařízení vlády bylo přijato k tomu ústavou zmocněným orgánem, v mezích ústavou stanovené kompetence a ústavně předepsaným způsobem. Bylo vydáno oprávněným subjektem (vládou), nijak nezasahuje do

záležitostí vyhrazených zákonu a je z něj zřejmá vůle zákonodárce k podrobnější úpravě podzákonným předpisem. Proces schvalování a projednávání napadeného nařízení podle Ústavního soudu nevykazoval jakékoli znaky libovůle. Ústavní soud v souvislosti s vyhlášením chráněné krajinné oblasti posuzoval kolizi vlastnického práva, práva na podnikání a práva na samosprávu na straně jedné, a zájmu na ochraně přírodního bohatství a životního prostředí na straně druhé. Zdůraznil, že z hlediska ústavního pořádku jsou pravidla pro volbu typu a míry ochrany určitého přírodního území široká. Při posuzování kolize jednotlivých práv dotčených vyhlášením CHKO Ústavní soud nemohl hledat optimální nastavení jednotlivých opatření, tato úloha mu nepřísluší. Vyhlášení CHKO sleduje legitimní cíl v podobě ochrany přírodního bohatství a ochrany životního prostředí. Zároveň ob stojí v testu proporcionality, protože představuje vhodný (způsobilý) prostředek k naplnění cíle ochrany životního prostředí. Jde zároveň o prostředek potřebný, neboť zvažované alternativy (jako je ochrana formou lesních hospodářských plánů, rozšíření těchto plánů i na další lesy v území, smluvní ochrana, rozšíření stávajících maloplošných zvláště chráněných území na plochy nejcennějších biotopů) nejsou způsobilé legitimní cíl naplnit ve srovnatelné míře. Konečně jde i o prostředek přiměřený, protože silný zájem na ochraně významné přírodní lokality pro současné i budoucí generace převládá nad negativy v podobě zásahů do vlastnického práva, práva na podnikání a práva na samosprávu. Ústavní soud také zdůraznil, že kompetence vlády vydat nařízení o zřízení chráněné krajinné oblasti není ústavně (ani zákonem) nijak vázána na ukončení případných předchozích soudních sporů o vypořádání námitek vznesených v průběhu přípravy nařízení vlády. Ani v tomto ohledu tak nebylo nařízení o vyhlášení CHKO zpochybněno. Zákonost vyhlášení CHKO nezpochybnila ani argumentace týkající se evropsky významných lokalit. Vyhlášení CHKO jako jednoho ze zvláště chráněných území probíhá podle autonomních pravidel, přičemž vyhlášení území evropsky významných lokalit podle § 45c ZOPK v tom vládu nijak nelimituje. Stát má ve vztahu k povinnosti chránit přírodu své pozitivní závazky. Ochrana životního prostředí má být komplexní, promyšlená a plánovaná. Právo na ochranu vlastnictví, právo na podnikání ani právo obcí na samosprávu však nebylo úpravou dotčeno ústavně nepřiměřeným způsobem. ■

Prohlášení konference Říční krajina 2025

Konference Říční krajina se konala ve dnech 23.–24. 10. 2025 v Litomyšli s cílem sdílet zkušenosti s obnovou říční krajiny, se zlepšováním jejího vodního režimu a ekologického stavu. Zúčastnilo se jí 130 odborníků z akademického prostředí, správců vodních toků, neziskových organizací, státních institucí (AOPK ČR, Správy NP), soukromých firem provádějících projekční činnost i realizace revitalizačních projektů.

Účastníci konference sdílejí přesvědčení, že obnova vodního režimu nejen říční krajiny je významným veřejným zájmem, který je klíčový v procesu adaptace na klimatickou změnu a k zachování nepostradatelných ekosystémových služeb.

Účastníci konference shledali, že úsilí mnoha zainteresovaných jedinců i institucí zaměřené na obnovu říční krajiny je mařeno četnými systémovými překážkami, které jsou zakotveny v ustálené praxi, v zákonných úpravách a interních směrnících relevantních institucí. Tyto překážky ztěžují či znemožňují obnovu zadržování vody v krajině a zlepšování jejího stavu. Stát tímto způsobem brání realizaci programů a cílů, ke kterým se opakovaně zavázal.

Žádáme proto, aby se zodpovědné orgány zasadily o změny vedoucí k odstranění těchto překážek:

1. Zajistit zjednodušení a usnadnění převodů státního majetku, který je dotčen revitalizačními a renaturačními záměry, na stavebníka. Současná praxe absurdního naceňování a výkupů tohoto nepotřebného majetku odrazuje investory či neúměrně prodražuje revitalizační projekty.
 - a. Pokud je stavebník veřejnou institucí (státní organizace nebo samospráva), zajistit bezúplatný převod.
 - b. Jedná-li se o vodohospodářskou stavbu, může být rovněž před akcí odepsána či zrušena.
 - c. Zjednodušit převody tohoto majetku státu mezi státními a veřejnými institucemi. Současný proces je příliš zdoluhavý a často znemožňuje realizaci opatření kvůli neplnění lhůt čerpání dotační podpory.
4. Uplatnit nástroj typu veřejně prospěšné stavby/opatření při prosazování revitalizačního či renaturačního opatření, zajišťující zadržování vody v krajině a zpomalení jejího odtoku.

Změnit přístup ke změnám koryt vodních toků a říčních území působených povodněmi.

5. Dosud převládá přístup, kdy jsou prakticky všechny povodňové změny pokládány za škody. Ty jsou často bez rozvahy odstraňovány se snahou obnovit předpovodňový stav. Především mimo zastavěná území jsou takto často ničeny povodňové renaturační změny, kterých by bylo možné využít při obnově přirozené morfologie vodních toků, při zlepšování jejich ekologického stavu i při posílení protipovodňové ochrany území zastavěných (rozliv povodní v nezastavěných územích tlumí jejich dopady na území zastavěná). Okamžitá reakce na havarijní stav, který je vnímán jako kritický, je přirozená, nicméně často kontraproduktivní, protože z dlouhodobějšího hlediska nepřináší udržitelná řešení. Často jsou zbytečně ničeny využitelné efekty povodňových renaturací, ale také nevhodně mařeny síly a prostředky potřebné k eliminaci a kompenzaci skutečných škod. Je třeba začít více rozlišovat, co jsou skutečné škody vyžadující odstranění a kde se jedná o akceptovatelné a využitelné povodňové renaturace: odlišný přístup je třeba volit mezi úseky vodních toků v zastavěných územích a v nezastavěné krajině. Je nutné navrhnout soubor předběžně dohodnutých rámcových postupů a opatření, který by zajistil trvalejší ochranu před povodněmi a zároveň zlepšoval ekologický stav toku.
6. Zajistit dostupnost systémové podpory pro realizátory revitalizačních a renaturačních záměrů.
 - a. Zajistit dostupnost dat ohledně vodoprávní upravenosti, případně neupravenosti vodního toku včetně případných kolaudovaných parametrů.
 - b. Provést revize, aktualizace a verifikace podkladů pro odvodňovací systémy (mapové podklady a projektová dokumentace). Zajistit jejich dostupnost.
3. Navrhnout finanční motivace vlastníků a uživatelů půdy k udělování souhlasů s obnovou vodních toků a mokřadů v krajině. Jejich nesouhlas je v současnosti hlavní překážkou realizace opatření k přírodě blízkému zadržování vody v krajině.
4. Zkvalitnit proces jak schvalování nových projektů, tak i hodnocení již realizovaných projektů souvisejících s revitalizací vodního prostředí. Podpořit komplexnější přístupy vycházející z principů ekologie obnovy před jednoduchými technicistními a málo funkčními řešeními. Tento přístup by měl zahrnovat

celostní posouzení revitalizačního záměru v kontextu historie, biodiverzity, minulých a současných ekologických škod, přírodního vzoru a revitalizačního potenciálu dané lokality.

Účastníci konference Říční krajina 2025 podporují schválení Politiky krajiny vládou ČR, která je ve shodě s dlouhodobým úsilím při obnově říční krajiny. Zároveň podporují důslednou realizaci opatření vyžadovaných Nařízením o obnově přírody. ■

Účastníci konference toto prohlášení jednomyslně schválili dne 24. 10. 2025 v Litomyšli

Tisíce lidí obdivovaly interaktivní instalaci k CHKO Soutok na Signal Festivalu

Od 16. do 19. října probíhal třináctý ročník Signal Festivalu – největší přehlídky digitální a kreativní kultury v Česku. Nabídl 17 instalací od předních českých i zahraničních tvůrců ve světě digitálního umění. Festival je součástí projektu CO-VISION, který propojuje umění a přírodu. Tématem jednoho z děl byla i chráněná krajinná oblast Soutok. Audiovizuální dílo bylo k vidění v pražských Riegrových sadech a podívat se na ně přišly desítky tisíc návštěvníků.

Velkoformátové umělecké dílo Davida Přílučicka a kol. (CZ, SK, UA) reflektuje lokalitu Moravské Amazonie a nově vzniklou chráněnou krajinnou oblast Soutok v kontextu lokálního zapojení a péče o krajinu. Autoři chtěli upozornit na napětí mezi stabilitou a proměnlivostí přírody a hledají odpovědi, jak bychom se mohli poučit z minulosti a nacházet nové způsoby soužití s krajinou.

Součástí doprovodného programu bylo také Signal Forum 2025, na kterém toto kolektivní umělecké dílo představili jeho autoři. Zástupci Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a iniciativy Zachraňme Soutok početnému obecnstvu ukázali, proč si krásy a fenomény lužní krajiny na soutoku řek Moravy a Dyje zaslouží ochranu. ■

Lucie Záhorová

ČSOP k aktuálnímu dění v ochraně přírody

Ve dnech 8.–9. listopadu 2025 se v Kostelci nad Černými lesy konal celostátní sněm Českého svazu ochránců přírody (ČSOP), který si zde



Diváci sledují dílo Davida Přílučicka a kol. (CZ, SK, UA) v Riegrových sadech na pražských Vinohradech. Foto Tomáš Slavík



Bývalý ředitel Kanceláře ČSOP Petr Stýblo převzal za svoji mnohaletou práci pro nestátní ochranu přírody ocenění Příroda děkuje. Foto Jan Moravec

zvolil vedení pro další tři roky. Předsedou nadále zůstává Libor Ambrozek a jako místopředseda pokračuje Karel Kříž. Kromě vnitrosvazových věcí se nejvyšší orgán ČSOP zabýval aktuálním děním v české ochraně přírody a krajiny.

Předně přivítal vyhlášení CHKO Soutok. Ostatně, k územní ochraně Dolnomoravských luhů vyzýval již na předcházejících sněmech, naposledy v r. 2022. Jednomyslně také ČSOP vyjádřil podporu dokončení procesu vyhlášení CHKO Krušné hory ve spolupráci s místními samosprávami a hospodáři.

Účastníky sněmu byla prodiskutována aktuálně vládou schválená Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR a Politika krajiny. ČSOP se chce podílet na realizaci praktických opatření k naplňování cílů těchto politik, stejně jako na plnění cílů a závazků plynoucích z evropského nařízení o obnově přírody. Na sněmu již byly dohodnuty i první kroky, např. organizační a metodická podpora aktivních občanů, kteří chtějí začít realizovat projekty obnovy krajiny v okolí svého bydliště. ČSOP přivítal zahrnutí Programu péče o krajinu a Programu obnovy přírody v návrhu státního rozpočtu na rok 2026 končící vládou jako základních nástrojů péče o biodiverzitu a realizaci drobných opatření v krajině a požádal Poslaneckou sněmovnu Parlamentu ČR o zajištění dostatečné výše finančních prostředků v těchto programech.

Samozřejmě se celým jednáním prolínala diskuse o zveřejněném návrhu programového prohlášení vznikající vlády, kde zatím prakticky chybí cíle v oblasti ochrany přírody a řešení krize biodiverzity.

ČSOP aktuálně sdružuje ve více než 300 základních organizacích téměř 7 000 členů. Na sněmu přes sto jejich zástupců podrobně probíralo, jak rozvíjet jednotlivé programy ČSOP zaměřené na ochranu přírody a krajiny, práci s dětmi a mládeží a environmentální výchovu a osvětu. Na Sněm zavítali a k této diskusi přispěli i někteří důležití partneři ČSOP – zástupci AOPK ČR, státního podniku Lesy ČR, Asociace soukromého zemědělství, NET4GAS, České zemědělské univerzity, České rady dětí a mládeže. A nebyl by to celostátní Sněm, kdyby se na něm neocenily významné osobnosti ČSOP. Tentokrát nejvyšší svazové ocenění „Příroda děkuje“ obdržel Bedřich Moldan (první ministr ŽP, bývalý předseda a dlouholetý čestný předseda ČSOP), Pavel Pecina (zoolog, ochránce přírody a publicista), Hanka Pánková (za záchranu endemické

kuřičky hadcové) a Petr Stýblo (třicet let ředitel kanceláře ČSOP, který aktuálně funkci předal svému nástupci Petru Janečkovi). ■

Pavel Pešout

UNESCO stanovilo na 13. října Mezinárodní den jeskyní a krasu

Na 43. generálním zasedání UNESCO v Samarkandu bylo datum 13. září oficiálně prohlášeno Mezinárodním dnem jeskyní a krasu (International Day of Caves and Karst). Došlo tak ke globálnímu uznání významu světa skrytého pod našimi nohama. Tuto iniciativu UNESCO navrhlo Slovinsko na podnět Mezinárodní speleologické unie (UIS) v úzké spolupráci se Slovinskou národní komisí pro UNESCO, Stálou delegací Slovinska při UNESCO a Ústavem pro výzkum krasu ZRC SAZU, kde je v Postojné ve Slovinsku zároveň sídlo UIS. Iniciativu podpořily členské státy UNESCO, Mezinárodní vědecká rada (ISC), IUCN a více než 150 dalších organizací z celého světa. Jeskyně a kras pokrývají téměř čtvrtinu zemského povrchu a poskytují pitnou vodu více než miliardě lidí. Chrání jedinečnou podzemní biodiverzitu, geologické archivy a neocenitelné kulturní dědictví. Přesto zůstávají jedním z nejméně pochopených a nejkřehčích ekosystémů na naší planetě. Mezinárodní den jeskyní a krasu pomůže zvýšit globální povědomí o jejich významu, podpoří výzkum, vzdělávání a mezinárodní



Lom Velká Amerika. Olejomalba Vladimír Kabát

spolupráci ve vědě, ochraně biodiverzity a geodiverzity, kultuře a udržitelném cestovním ruchu. Třinácté září bude trvale spojovat globální komunitu jeskyňářů a vědců zabývajících se krasem a jeskyněmi, připomínat význam a potřebu ochrany těchto pro vědu, přírodu a lidstvo životně důležitých krajin. Nezapomeňte, že v roce 2026 budeme 13. září oslavovat Mezinárodní den jeskyní a krasu vůbec poprvé! Neopomeňte datum při plánování svých akcí. ■

Luboš Stárka

V Infocentru CHKO Český kras to žije nejen přírodou

Jako milovnice obrazů a dobrého vína jsem nemohla odolat pozvánce na vernisáž obrazů Vladimíra Kabáta (olejomalby), Renaty Uhlířové (akvarely) a Vladimíra Kabáta jr. (kresby), která se konala v sobotu 11. října 2025 v Informačním středisku CHKO Český kras ve Svatém Janu pod Skalou.

Úvodního slova se ujal starosta Ing. Jiří Bouček, vernisáž hudebně doprovodila půvabná Anička Kabátová se svými přáteli. Výtvarníky i obecnost zaujala píseň Vincent od Dona McLeana s českým textem Zdeňka Rytíře o malíři, který si šel za svým, protože chtěl navzdory okolím vyjádřit, jak svět vidí a cítí on.

Všichni tři umělci se ke svým dílům na vernisáži vyjádřili a učinili tak s grácií i humorem. Obrazy Vladimíra Kabáta zachycují krajiny Českého krasu v různých ročních i denních obdobích, mají osobitý styl i barevnost, nejsou úplně realistické, ale ani příliš abstraktní. Krajiny v nich jsou dobře rozpoznatelné, zachycena jsou známá i méně známá místa a je patrné, že autor žijící v nedalekém Srbsku krajinu velmi dobře zná a souzní s ní. Akvarely Renaty Uhlířové zachycují též krajinu regionu, jsou jemné a potěší oko. Vladimír Kabát jr. vystavoval precizní perokresby rostlinných motivů.

Celá výstavní síň byla zaplněna návštěvníky a nebyla by to správná vernisáž bez sklenky dobrého vína, tentokrát z vinařství Musca Petra Mouchy jr. Výborné byly i domácí zákusky a chlebičky, o které se postarala paní Kabátová.

Výstava v Informačním středisku Správy CHKO Český kras, které je v budově bývalé fary – v nejstarší dochované budově bývalého klášterního areálu ve Svatém Janu pod Skalou – potrvá do neděle 4. ledna 2026 a lze ji spojit

i s prohlídkou přírodních zajímavostí vystavených v infocentru nebo s návštěvou Domu přírody Českého krasu u Koněpruských jeskyní.

Svatý Jan pod Skalou je též dobrým východiskem pro pěší turistiku. Prochází jím několik turistických cest či okruhů i naučných stezek. Třešničkou na dortu pak může být výstup na ikonickou vyhlídku u kříže, dominantu Svatého Jana pod Skalou. ■

Dana Turoňová

Sedmdesát let CHKO Český ráj: ohlédnutí za slavnostní konferencí v Senátu

V reprezentačních prostorách Senátu Parlamentu České republiky se 5. listopadu 2025 uskutečnilo slavnostní setkání k 70. výročí vyhlášení chráněné krajinné oblasti Český ráj – vůbec první CHKO u nás. Uspořádala je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR s podporou předsedy senátního Výboru pro územní rozvoj, veřejnou správu a životní prostředí Zbyňka Linharta a pod záštitou senátorky Leny Mlejnkové a senátorů Ondřeje Lochmana a Tomáše Czernina.

Význam chráněných krajinných oblastí zdůraznil v úvodním projevu ministr životního prostředí Petr Hladík. Zároveň zmínil aktuální rozhodnutí Ústavního soudu potvrzující zákonnost vyhlášení CHKO Soutok. Nechybělo ani poděkování všem, kdo se o Český ráj starali a starají – od pracovníků ochrany přírody po zástupce obcí. Ředitel AOPK ČR František Pelc vyzdvihl důležitost ochrany Českého ráje pro zachování přírodních hodnot – jak geologických, geomorfologických, tak i biologických.

A jak vlastně vznikl název Český ráj? To objasnil Lukáš Bílek, vedoucí Správy CHKO Český ráj. Historie pojmenování sahá do roku 1843, kdy se poprvé objevilo v básni Václava Jaromíra Picka. Zazněla během večera v podání Tria Talia na melodii české hymny. Představena byla také nedávná akce u zámku Humprecht u Sobotky, při níž zástupci obcí a místních hospodářů vysadili 70 ovocných stromů – jeden za každý rok existence CHKO. Bílek poté předal do rukou Petry Zikové z jičínského muzea „Semtínskou madonu“. Ta je vyřezána z kmene památné Semtínské lípy, která padla při vichřici roku 2000. S výrem velkým a sokolem stěhovavým, kteří obývají skalní města Českého ráje, se účastníci seznámili prostřednictvím příspěvku zoologa Václava Luky.



Ministr životního prostředí Petr Hladík.
Foto Karolína Šulová

Slavnostní atmosféru podpořilo hudební Trio Talia se skladbami spojenými s krásami Českého ráje – od barokních melodií až po současnou tvorbu. Součástí akce byla také putovní výstava „Daří se nám chránit Český ráj?“. Závěr patřil neformální diskusi více než 140 účastníků nad rohožeckým pivem Českého ráje – speciálem k 70. výročí CHKO – a vínem MANUAL, rovněž pocházejícím z místních vinic. ■

Klára Konečná

Celoevropská akce na podporu implementace Obnova evropských ohrožených travních porostů.

Workshop se uskutečnil 6.–9. 10. 2025 v Budapešti, Organizátory byly organizace ELMEN a Herman Ottó Institute, který realizuje integrovaný projekt LIFE zaměřený na obnovu travních porostů a zároveň je pověřen přípravou maďarského plánu na obnovu přírody. Akce se zúčastnilo 80 zástupců různých členských států EU, převážně z ministerstev zemědělství a životního prostředí, ze státních orgánů ochrany přírody a z platební agentury, dále zástupci Evropské komise: DG ENV a DG AGRI.

Diskuze byly velmi živé a užitečné. Ukázalo se, že zastoupené členské země mají obdobné problémy s přípravou národních plánů obnovy: ač již uběhl „poločas“, práce jsou vesměs na začátku, probíhají analýzy dostupných dat a diskuze, jak chybějící data doplnit či nahradit. Česko disponuje unikátními daty, zejména o stavu a lokalizaci přírodních biotopů v oblastech mimo síť Natura 2000. Na workshopu byla prezentována situace České republiky v přípravě národního plánu obnovy přírody a role AOPK ČR. Dále byly ukázány vybrané obnovní zásahy na travních biotopech v projektech LIFE realizovaných AOPK ČR i jejich výsledky.

Dovolujeme si shrnout nejdůležitější postřehy z workshopu.

- Data z reportování dle článku 17 Směrnice o stanovištích jsou základem pro výběr habitatů a druhů k obnově i znovuvytváření, tj. pro článek 4, ale i 10 (opylovači) a 11 (zemědělské ekosystémy) Nařízení o obnově přírody.
- Různou kvalitu dat o výskytu a kvalitě habitatů a mezery v datech budou členské státy řešit expertním posouzením, přičemž je potřeba popsat transparentně metody a (proxy) indikátory;
- Účastníci se shodli na tom, že je potřeba vytěžít maximálně existující data a návrhy opatření: opatření definovaná pro Prioritní akční rámec pro soustavu Natura 2000 na roky 2021–27, plány péče a souhrny doporučených opatření pro chráněná území, stejně jako pro prioritizaci. Návrhy, jak prioritizovat, padly např. tyto: 1. začít tam, kde je opatření nejsnadnější a neurgentnější, 2. zaměřit se na nezhoršování stavu a zvýšení konektivity; 3. začít na státní půdě, půdě s málo vlastníky, v chráněných územích sítě Natura 2000.
- Pravidla pro Národní plány na obnovu přírody nejsou dogma („NRR is a frame“), členským státům je ponechána flexibilita, jak dosáhnout výsledku;
- Termín pro vytvoření Národního plánu na obnovu přírody (NPOP) je ambiciózní a obtížně stihnutelný, z workshopu vzešel návrh, aby EK definovala milníky a proces přezkumu do září 2026 a září 2027.
- Je jasné, že pro plnění NRR nebude žádný nový finanční zdroj; tato skutečnost se odrazí v plánování opatření a prioritizaci. Je potřeba se soustředit na probíhající projekty a aktivity; plánování a realizace budou paralelní procesy.
- Pro obnovu travních porostů a zemědělské krajiny je nutné zapojit zemědělce

a Společnou zemědělskou politiku (SZP), tj. 1. sladit harmonogram přípravy nové SZP a NPOP, 2. požadovat v rámci SZP nejen podporu údržby, ale i obnovy, 3. podporovat poradenství k obnově přírody.

- Účastníci by od Evropské komise uvítali doplnit postupy k nezhoršování dosaženého stavu habitatů, k flexibilitě posuzování atp., dále možnost zahrnout sekundární a nové biotopy.
- Podprogram LIFE Nature je potřeba zachovat (poskytuje nastartování obnovy + zapojení stakeholderů).
- Další společnou překážkou k plnění NPOP je nedostatek odborných kapacit (zejména taxonomů) a chybějící financování požadovaného rozsahu monitoringu. Odhad finanční podpory monitoringu od Evropské komise je nedostatečný, stejně tak chybí v návrhu odhadovaných finančních nákladů od Evropské komise náklady na dlouhodobou péči o habitaty a druhy.
- DG ENV tvoří web pro sdílení zkušeností s právou NPOP

Součástí workshopu byla jednodenní exkurze do národního parku Kiskunsag. Byl založen v roce 1975, jedná se o druhý největší NP v Maďarsku. Má mozaikovitou strukturu, je složen z celkem 9 částí. Každá část parku má odlišné charakteristiky (slané stepi, slaná jezera, písčné duny, bažiny a záplavové oblasti). Park má hlavní roli v ochraně nížinných stanovišť a v zachování tradičních postupů využívání půdy (zejména pastvy pro účely ochrany přírody). Několik částí parku je součástí Ramsarské úmluvy a sítě Natura 2000.

Exkurze vedla na čtyři zastavení v oblasti Kunpeszér–Kunadacs. Louky v této oblasti patří k druhově nejbohatším travním komplexům v Maďarsku. Vyskytuje se zde 120 zvláště chráněných druhů rostlin (15 druhů orchidejí, 6 druhů rodu kosatec). Z živočichů patří k nejvýznamnějším druhům: kobylka širočelá (*Isophya costata*), modrásek očkovaný (*Maculinea teleius*) a další EU druhy, př. zmije menší rákošská (*Vipera ursinii rakosiensis*), drop velký (*Otis tarda*), syselec obecný (*Spermophilus citellus*).

Navštívili jsme písčiny Pannonic inland dunes (2340*) s druhy: kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*), smldník písečný (*Peucedanum arenarium*), jitrocel písečný (*Plantago arenaria*), pelyněk pontický (*Artemisia pontica*), chvojník dvouklasý (*Ephedra distachia*), kamejník barvířský (*Alkanna tinctoria*). Projevy změny klimatu (delší období tepla, sucha) – po delších obdobích

sucha často mizí kostřavy a jsou nahrazovány uvedenými bylinami. Dále jsme viděli obnovený vodní kanál s nepukalkou vzplývající (*Salvinia natans*) a s ptačí pozorovatelnou. V okolí probíhá pastva vodních buvolů a maďarského bílého skotu a prasat plemene Mangalica. Další zastávkou byla lokalita sysla obecného (*Spermophilus citellus*) s extenzivní pastvou skotu (ob rok) a s hnízdišti dropa velkého. ■

Klára Čámská, Roman Hamerský

Zpráva o akci Kras, jeskyně a lidé 2025

Ve dnech 7.–8. listopadu 2025 se ve Svatém Janu pod Skalou v Českém krasu uskutečnila odborná mezioborová konference s názvem *Kras, jeskyně a lidé 2025*. Jednalo se o 3. ročník této konference (ve skutečnosti již 4. ročník, neboť první byl označen za nulový). Konference se poprvé konala v Českém krasu. Zázemí poskytl historický Svatojánský klášter, kde se v presbytáři konaly páteční přednášky. Zaznělo 21 přednášek představujících výsledky nejnovějších výzkumů z oblasti hydrologie krasu, z geologie, paleontologie a archeologie, další prezentace komentovaly využívání jeskyní a krasu pro výchovu a osvětu. Další deset příspěvků informovalo o výzkumu formou posterů.

Příspěvky a abstrakty posterů byly vydány formou konferenčního sborníku, který vyšel jako *Acta Speleologica* vol. 12/2025. Sborník bude k dispozici i ke stažení na webu AOPK ČR. V klášteře účastníci nocovali a byla zde zajištěna strava. Páteční diskuze po skončení přednáškového dne trvala až do pozdních večerních hodin. V sobotu následovaly exkurze. Prohlídka Koněpruských jeskyní byla doprovázena speciálním výkladem určeným pro zájemce o speleologii. Účastníci si se zájmem prohlédli Dům přírody Českého krasu, ocenili jeho rozsahem nevelkou, avšak účelnou a odborně bezchybnou expozici. Další exkurze proběhla za chladného a větrného počasí na návrší Zlatý kůň, kde si účastníci vyslechli výklad k problematice těžby vápenců, rekultivací a ochraně přírody. Celkem se konference *Kras, jeskyně a lidé* zúčastnilo 90 odborníků z celé republiky. Konference byla účastníky hodnocena velmi pozitivně. Byla ceněna rozmanitost příspěvků, informování o výsledcích nejnovějších výzkumů i možnost setkání tváří v tvář s odborníky z různých oborů a umožnění otevřených diskuzí mezi nimi. Další ročník konference se uskuteční v roce 2027 opět v Moravském krasu. Celou akci pořádala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR ve spolupráci se Správou jeskyní ČR, Českou speleologickou společností a Českou geologickou službou. Konání



Možnost prohlédnout si poster v chodbě kláštera byla o přestávkách mezi přednáškami. Foto Luboš Stárka

konference finanční podporou umožnily: Lomy Mořina spol. s.r.o., Vápenka Čertovy schody a. s., Velkolom Čertovy schody a. s. a Středočeský kraj. Poděkování patří všem kolegům, kteří se na uspořádání konference podíleli. Rovněž oceňujeme vstřícnost a operativnost správce Svatojánské koleje pana Michala Šedivého při přípravě konference i v jejím průběhu. ■

Luboš Stárka

AOPK ČR získala cenu ARCDATA PRAHA za dlouhodobý přínos v oblasti GIS

Ve dnech 5. a 6. listopadu 2025 se v Kongresovém centru Praha uskutečnila Konference GIS Esri v České republice, největší tuzemské odborné setkání uživatelů geografických informačních systémů. Dvoudenní program přivítal více než tisíc účastníků z veřejné správy, akademické sféry i soukromého sektoru a přinesl více než 40 přednášek, workshopy, minisemináře i setkání s odborníky společnosti ARCDATA PRAHA. Hlavním tématem letošního ročníku byla propojenost GIS a umělé inteligence – například i to, jak může AI podpořit prostorovou analýzu, automatizaci procesů i efektivní rozhodování a pomoci nám s každodenním používáním systému ArcGIS.

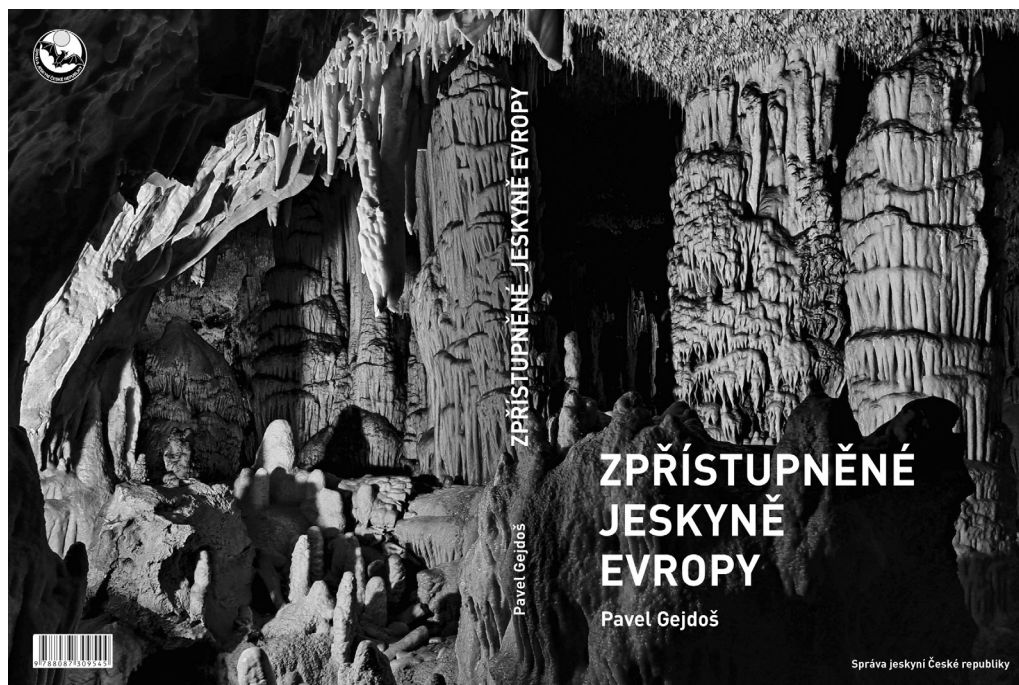
V rámci této konference uděluje ředitel Petr Seidl vybranému uživateli GIS Esri Cenu Arcdata za dlouhodobý přínos v oblasti GIS. Letos tuto cenu udělil Agentuře ochrany přírody a krajiny ČR. Ocenění převzali Jan Zohorna a Jan Zárybnický a shrnuli, jak AOPK ČR GIS Esri využívá. ■

Jan Zárybnický

RECENZE

Gejdoš Pavel: Zpřístupněné jeskyně Evropy

Správa jeskyní České republiky vydala v roce 2025 publikaci *Zpřístupněné jeskyně Evropy* autora Pavla Gejdoše. Kniha katalogovým způsobem představuje dostupné informace



o prakticky všech veřejnosti přístupných jeskyních Evropy. Autor je pracovníkem Správy jeskyní České republiky a dlouhodobě se zabývá katalogizací těchto vybraných podzemních fenoménů, z nichž podstatnou část osobně navštívil. Kniha je výsledkem jeho několikaleté práce. Publikace o celkovém rozsahu 256 stran obsahuje stručný úvod, který čtenáři objasňuje, co jsou to jeskyně a jak vznikají, zabývá se vysvětlením některých odborných speleologických termínů, ochranou i historií zpřístupňování pro veřejnost. V úvodu také poukazuje na problém s geografickým vymezením Evropy, kdy některé státy leží na hranici Evropy a Asie. I s tímto problémem se ve svém katalogu poměrně dobře vyrovnává, a čtenář tak dostává informace i o jeskyních ležících na „sporných“ okrajových územích. Stěžejní částí knihy je přehled zpřístupněných jeskyní 35 evropských států. Oficiální statistiky uvádějí, že do Evropy zasahuje 50 států, z nichž je 46 uznaných a nezávislých. Jak sám autor uvádí, rozdíl je způsoben tím, že v řadě států bychom kras a jeskyně hledali marně. Státy jsou v knize řazeny pro větší přehlednost abecedně. U každé jeskyně je uveden její název, souřadnice vchodu, základní údaje o objevu, zpřístupnění, elektrifikaci, celkové délce, nadmořské výšce vchodu a teplotě. Pomocí piktogramů jsou uvedeny základní turistické informace potřebné pro plánování návštěvy. Každá jeskyně je pak doplněna fotografiemi vchodu a interiéru a krátkým výstižným textem o historii, turistické trase a zajímavostech tohoto

přírodního fenoménu. Silnou stránkou publikace je, že obsahuje informace o 666 zpřístupněných jeskyních systémech Evropy, a to ji činí naprosto unikátní. Jsou známy podobné publikace, které se však zabývají pouze problematikou jednoho státu či regionu. Poněkud slabší stránkou je přetrvání uvedených informací v čase. Vše se vyvíjí a status quo nemůže být do budoucna platný. To ale autor v žádném případě nemohl a nemůže ovlivnit. Přestože má publikace charakter víceméně turistického katalogu a průvodce, stává se využitelnou nejen pro běžné návštěvníky, ale je zdrojem prvotních informací pro odborníky zabývající se jednotlivými speleologickými disciplínami – historií, archeologií, paleontologií, geologií, biologií či mikroklimatem. Škoda, že publikace vzhledem ke své evropské působnosti není k dispozici v anglické mutaci, což vřele doporučuji zejména s ohledem na možnost její distribuce do států Evropské unie. Publikace by neměla chybět v žádné knihovně nejen speleologických organizací, ale ani v knihovnách odborných institucí zabývajících se speleologickými disciplínami. Pochopitelně je možné ji doporučit i široké veřejnosti, zejména jako dobrého průvodce při plánování výletů i zahraničních cest. Knihu lze zakoupit v prodejnách u všech 14 tuzemských zpřístupněných jeskyní v ČR, v infocentrech na Skalním mlýně a na Macoše v Moravském krasu a v knihovně SJ ČR ve středočeských Průhonicích. ■

Karel Drbal

PRÁVNÍ OKÉNKO

Právní novinky z oblasti ochrany přírody za říjen a listopad 2025

PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 249/2025 Sb., o urychlení využívání některých obnovitelných zdrojů energie a o změně souvisejících zákonů (ZOZE)

Zákon o urychlení využívání některých obnovitelných zdrojů energie v § 32 přináší zvláštní úpravu povolení postupu podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK), pro záměry pro využití obnovitelných zdrojů energie (OZE) ležící mimo akcelerační oblasti. Ustanovení § 32 ZOZE upravuje, v jakých případech není třeba pro záměr OZE vydat stanovení odchylného postupu podle § 5b ZOPK a povolení výjimky podle § 56 ZOPK.

Pokud je se záměrem OZE spojeno usmrcování nebo vyrušování ptáků či vyrušování, zraňování nebo usmrcování zvláště chráněných živočichů, má žadatel možnost navrhnout při podání žádosti o společné rozhodnutí (popř. o JES) podmínky a zmírňující opatření, které zajistí, že k těmto činnostem nebude docházet v míře, která by mohla vést k významnému poškození nebo zničení jejich místních populací.

Nejsou-li navržené podmínky a zmírňující opatření dostatečné, pak se zvláštní postup podle § 32 ZOZE nepoužije a postupuje se podle obecné úpravy v § 5b, resp. § 56 ZOPK (tedy bude stanoven odchylný postup podle § 5b ZOPK, popř. povolena výjimka podle § 56 ZOPK). Jsou-li navržené podmínky a zmírňující opatření dostatečné, pak se v rámci společného rozhodnutí (či JES) nevydává stanovení odchylného postupu podle § 5b nebo výjimka podle § 56 ZOPK. Pokud jsou žadatelem navržené podmínky a zmírňující opatření dostatečné, ale nebyly plně promítnuty do projektové dokumentace záměru, stanoví příslušný orgán ochrany přírody (nebo orgán JES) tyto podmínky a zmírňující opatření jako podmínky pro povolení záměru ve společném rozhodnutí dle § 83 odst. 9 ZOPK (či v JES). Stanovení odchylného postupu podle § 5b nebo výjimka podle § 56 ZOPK se v takovém případě nevydává, výrok dle § 5b a § 56 ZOPK tedy není součástí společného rozhodnutí (či JES), součástí jsou pouze stanovené podmínky.

Jsou-li v souvislosti se záměrem OZE dotčeny jiné zákazy, než je usmrcování nebo vyrušování volně žijících ptáků nebo vyrušování, zraňování či usmrcování zvláště chráněných živočichů, vydání odchylného postupu nebo povolení výjimky ve vztahu k těmto zákazům nezbytné nadále je.

ZOZE dále v § 33 zavádí fikci rozhodnutí v případě, že správní orgán, kterým může být stavební úřad i dotčené orgány, nevydává rozhodnutí do 30 dnů od podání bezvadné žádosti o povolení záměru stavby, souboru staveb nebo zařízení využívajících pro výrobu elektřiny energii slunečního záření s celkovým instalovaným výkonem do 100 kW (FVE do 100 kW). Pokud tedy marně uplyne lhůta 30 dnů od podání bezvadné žádosti, považuje se záměr FVE do 100 kW za povolený.

Fikce kladného rozhodnutí v praxi AOPK ČR tedy může nastat ve dvou případech:

- a. záměr FVE do 100 kW spadá do tzv. volného režimu dle stavebního zákona (zákon č. 283/2021 Sb.), tedy je drobnou stavbou dle § 171 a přílohy č. 1 odst. 1 písm. a) bodu 25, a písm. f) stavebního zákona. AOPK ČR k drobné stavbě vydává zpravidla souhlas dle § 44 odst. 2 ZOPK, případně další akty, které je nutno vydat ve lhůtě 30 dnů.
- b. záměr FVE do 100 kW, který je jednoduchou stavbou dle přílohy č. 2 stavebního zákona, podléhá povolení dle stavebního zákona (jde o záměr JES) a AOPK ČR k tomuto záměru vydává společné rozhodnutí dle § 83 odst. 9 ZOPK (nachází-li se záměr v ZCHÚ nebo území Natura). Společné rozhodnutí je třeba vydat ve lhůtě 30 dnů.

V případě, že se uplatní fikce kladného rozhodnutí, vydá o této skutečnosti správní orgán žadateli osvědčení a zveřejní jej na své úřední desce nejméně po dobu 15 dnů a současně ho zašle nadřízenému správnímu orgánu a dotčeným orgánům. Nadřízený orgán může rozhodnout, že se záměr za povolený nepovažuje, a vrátit věc nadřízenému orgánu k novému projednání. Zákon je účinný od 1. 8. 2025.

Zákon č. 287/2025 Sb., kterým se mění zákon č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony

Novelizace zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK), je součástí širší snahy

o zefektivnění procesu a způsobu převodů nemovitého majetku Státního pozemkového úřadu a týká se § 61a odst. 2 ZOPK. Dřívější úprava, platná od 1. března do 30. září 2025, provázala roční úplatu za užívání nebo požívání pozemků v příslušnosti hospodaření AOPK ČR s vyhláškou vydávanou Ministerstvem zemědělství pro výpočet roční úplaty pro pozemky v příslušnosti Státního pozemkového úřadu. Jelikož však tato vyhláška používá jako hlavní parametr zařazení pozemků do výrobní oblasti, nejevila se pro potřeby AOPK ČR jako vhodná. Novela proto zavedla fixní roční úplatu za užívání nebo požívání pozemků v příslušnosti AOPK ČR, která činí 2,2 % z ceny pozemku určené podle vyhlášky upravující průměrné základní ceny zemědělských pozemků, pokud se AOPK ČR nedohodne s nájemcem jinak. Zákon je účinný od 1. října 2025.

Zákon č. 223/2025 Sb., kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

Tento zákon mimo jiné novelizuje zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby strategicky významné infrastruktury (liniový zákon). Podstatnou změnou je zejm. § 2d odst. 17, který vylučuje působnost § 12 odst. 2 ZOPK, pokud bylo ve věci záměru stavby pro energetickou bezpečnost vydáno stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí (stanovisko EIA). V případě záměru stavby pro energetickou bezpečnost, ke kterému bylo vydáno stanovisko EIA, tedy odpadá podmínka souhlasu orgánu ochrany přírody s případným zásahem do krajinného rázu. Zákon je účinný od 1. srpna 2025.

Vyhláška č. 442/2025 Sb., o vyhlášení národní přírodní rezervace Obírka-Peklo a stanovení jejích bližších ochranných podmínek

Vyhláška ze dne 23. října 2025 stanovuje národní přírodní rezervaci Obírka-Peklo na území Olomouckého kraje v katastrálních územích Kozlov u Velkého Újezdu a Loučka. Na tomto území je možné upravovat povrch pozemních komunikací, umožnit volný pohyb psů bez vodítka nebo létat na sportovních létajících zařízeních či provozovat bezpilotní systémy pouze se souhlasem AOPK ČR. Výjimky z tohoto pravidla zahrnují např. úpravu pozemní komunikace s použitím materiálu geologicky stejného nebo obdobného původu nebo volný

Od roku 2026 nabízíme nově prostor pro reklamu

Barevná

3. strana obálky		40 000 Kč
Uvnitř časopisu	1 strana	30 000 Kč
	½ strany	5 000 Kč
	¼ strany	7 500 Kč

Černobílá

Uvnitř časopisu	1 strana	15 000 Kč
(kulér)	½ strany	7 500 Kč
	¼ strany	5 000 Kč

NA WEBU casopis.ochranaprirody.cz
1 měsíc banner v levém sloupci

10 000 Kč



Uvedené ceny jsou za inzerci v jednom konkrétním čísle časopisu.

Redakce časopisu si vyhrazuje právo odmítnout reklamu, která by svým obsahem nebo formou byla v rozporu s posláním ochrany přírody.

Kontakty:

karolina.sulova@aopk.gov.cz
martin.dusek@aopk.gov.cz

pohyb loveckých psů při výkonu práva myslivosti. Rovněž lze pouze se souhlasem AOPK ČR používat hnojiva, kejdu, fugát, silážní šťávy nebo ostatní tekuté odpady nebo pozemky vápnit. Cílem této podmínky je předcházet chemickým změnám v půdách a následným změnám druhového složení vegetace. Vyhláška je účinná od 1. ledna 2026.

Prováděcí nařízení Komise (EU) 2025/1422 ze dne 17. července 2025, kterým se mění prováděcí nařízení (EU) 2016/1141 za účelem aktualizace seznamu invazních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii

Prováděcí nařízení Komise aktualizovalo seznam invazních nepůvodních druhů, který je jeho přílohou, a zařadilo na něj jelena sika. Zařazení se týká druhu i jednotlivých poddruhů, proto zahrnuje i siku japonského, siku dybowského a siku vietnamského. Aktualizací seznamu začaly pro tento druh a jeho poddruhy platit zákazy v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014 ze dne 22. října 2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních

druhů, i požadavek jeho monitoringu. Praktický dopad bude mít zejména omezená možnost ponechání si jedince jelena sika chovateli na dožití za podmínky zamezení úniku a rozmnožování a případná velice limitovaná výjimka pro pokračování chovu z důvodu např. výzkumu či zajištění ochrany *ex situ*.

Reakci na změnu evropské legislativy spolu projednávali zástupci Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství. Jelen sika bude ponechán mezi druhy zvěře podle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, aby se do jeho regulace mohli zapojit myslivci. Lze tedy předpokládat, že se zákon o myslivosti i jeho prováděcí předpisy upraví společným návrhem Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí.

NÁRODNÍ JUDIKATURA

Rozsudek Nejvyššího správního soudu ze dne 20. 6. 2025, č. j. 10 As 137/2024-49, o ochraně ledovcové morény jako zákonného předmětu ochrany národního parku

Rozsudek Nejvyššího správního soudu se zabývá sporem stavebníka se Správou KRNP, respektive jeho neúspěšnou snahou postavit rodinný dům v oblasti s výskytem bazální ledovcové morény, která je předmětem ochrany KRNP. Stavební záměr sice byl v souladu s územním plánem, Správa KRNP však vydala nesouhlasné závazné stanovisko s umístěním stavby, jelikož ta měla mít negativní vliv na komplex morén pleistocenního údolního ledovce nacházející se pod ní. Třebaže se v této oblasti dříve stavělo, další výstavba již nebyla dle Správy KRNP možná, jelikož právě výstavbou došlo k narušení a nevratnému poškození některých morén. Nejvyšší správní soud potvrdil, že Správa KRNP dostatečně a přesvědčivě zdůvodnila jedinečnost celé lokality a potřebu chránit jakékoli zbytky původních, dosud nepoškozených morén. Přestože se morény nacházejí pod zemským povrchem a jejich existence je tedy pouze předpokládána od výskytu na jiných pozemcích, tento předpoklad, pečlivě odůvodněný a založený na mapování dané lokality, stačí k závěru o nepřipustnosti stavby rodinného domu. Ochrana neživé přírody tak obstála správnímu a následně i soudnímu

přezkumu jako jediný důvod pro nepovolnění stavby.

Nález Ústavního soudu ze dne 22. 10. 2025, sp. zn. Pl. ÚS 6/25, o klimatické žalobě

Ústavní soud, rozhodující v plénu, zamítl ústavní stížnost spolku Klimatická žaloba ČR, z.s., dvou fyzických osob, obce Svätý Jan pod Skalou a České společnosti ornitologické – Jihomoravské pobočky. Stěžovatelé podali v roce 2021 k Městskému soudu v Praze zásahovou žalobu proti ministerstvům životního prostředí, průmyslu a obchodu, zemědělství a dopravy a proti vládě České republiky. Usilovali o vyslovení nezákonnosti zásahu, který spočíval mimo jiné v *nestanovení* konkrétních mitigačních opatření ministerstvy, jež by vedly ke snížení emisí skleníkových plynů. Městský soud nejprve žalobě částečně vyhověl, po kasačním rozhodnutí Nejvyššího správního soudu v dané věci žalobu zamítl. Kasační stížnost proti druhému rozhodnutí Městského soudu v Praze Nejvyšší správní soud zamítl.

Stěžovatelé podali ústavní stížnost proti oběma rozhodnutím Nejvyššího správního soudu a proti druhému rozsudku Městského soudu v Praze. Stěžovatelé tvrdili, že povinnost ministerstev konat konkrétní kroky vyplývá přímo z práva na příznivé životní prostředí zaručeného Listinou a z Úmluvy o ochraně lidských práv a základních svobod. Ústavní soud se pak v přezkumu ústavnosti napadených rozhodnutí věnoval pouze mitigačním opatřením, tedy opatřením směřujícím ke zmírnění změn klimatu.

Stěžovatelé požadovali vyslovení nezákonného zásahu ministerstev spočívajícího v tom, že si ministerstva sama nestanovila konkrétní mitigační opatření, jež by vedla ke snížení emisí skleníkových plynů. Ústavní soud však dospěl k závěru, že ministerstva nemohou být původcem nezákonného zásahu, neboť neexistuje zákonná úprava, která by právo na příznivé životní prostředí prováděla a z níž by ministerstvům plynula povinnost tato mitigační opatření stanovit. Ministerstva sama nemají pravomoc takovou úpravu přijímat a povinnost přijímat zmíněná mitigační opatření pro ně nevyplyvá ani z ústavního pořádku. Pokud by správní soudy požadavku vyhověly, samy by takovou povinnost vytvořily. Institut zásahové žaloby je však nástrojem proti porušování již existujících povinností.

Ústavní soud tedy nezpochybnil klimatickou změnu ani potřebu na ni urychleně reagovat.

S ohledem na procesní postup stěžovatelů se ale nevyjádřil k obecnějším otázkám, jako zda Česká republika činí dostatečná opatření proti klimatické změně a jejím důsledkům. Podle tiskové zprávy Ústavní soud nepředjímá možnou úspěšnost jiných žalobních typů nebo klimatických sporů, jelikož se v tomto případě soustředil pouze na stěžovatele vymezený nezákonný zásah.

Nález Ústavního soudu ze dne 22. 10. 2025, sp. zn. Pl. ÚS 17/25, o návrhu na zrušení chráněné krajinné oblasti Soutok

Ústavní soud zamítl návrh 35 poslanců na zrušení nařízení vlády o vyhlášení chráněné krajinné oblasti soutok pro rozpor s ústavním pořádkem České republiky a zákonem o ochraně přírody a krajiny. Navrhovatelé namítali, že vláda překročila ústavní zmocnění v čl. 78 Ústavy i zákonné zmocnění dle § 25 odst. 3 ZOPK, dopustila se libovůle a politického rozhodnutí a svým postupem tak porušila čl. 1 odst. 1 Ústavy, zasáhla do Listinou zaručeného vlastnického práva a práva na podnikání, dále že omezila právo obcí na samosprávu a že vyhlášení nařízení předcházelo nezákonný postup, jelikož nebyly vypořádány všechny připomínky veřejnosti, dotčených osob a obcí a o některých dosud probíhají soudní spory.

Ústavní soud se nejprve zabýval otázkou, zda vláda přijala nařízení v souladu se svými Ústavou vymezenými kompetencemi a ústavně předepsaným způsobem. Dle čl. 78 Ústavy je vláda oprávněna vydávat nařízení k provedení zákona a v jeho mezích a nepotřebuje k tomu zvláštní zmocnění Parlamentu. Nařízení vlády musí být 1) vydáno oprávněným subjektem, 2) nemůže zasahovat do věcí vyhrazených zákonem a 3) musí existovat zřejmá vůle zákonodárce k úpravě nad zákonný standard. Z doložených dokumentů vyplývá, že CHKO Soutok naplňuje charakteristiky chráněné krajinné oblasti dle § 25 ZOPK, což nepopírají ani navrhovatelé. Vládní nařízení tak splňuje výše uvedené podmínky ústavnosti a zákonnosti. K „předčasnosti“ vydání nařízení vzhledem k probíhajícím soudním sporům Ústavní soud uvedl, že kompetence vlády vydat nařízení není ústavně ani zákonem nijak vázána na předchozí soudní spory. Vláda tedy v tomto ohledu své kompetence nepřekročila.

Ve vztahu k namítanému porušení ústavně zaručených práv Ústavní soud nejprve zdůraznil, že není jeho úlohou zjišťovat, zda je nařízení nejvhodnějším řešením pro naplnění

pozitivních závazků státu ohledně ochrany přírody. Následně posoudil kolizi nařízením sledovaného zájmu na ochraně životního prostředí, resp. přírodního bohatství, s vlastnickým právem, právem na podnikání a právem na územní samosprávu, a to prostřednictvím testu proporcionality. Z hlediska kritéria *vhodnosti (způsobivosti)* Ústavní soud došel k závěru, že vyhlášení CHKO Soutok je způsobilé naplňovat požadovaný legitimní cíl, jímž je ochrana přírodního bohatství a životního prostředí. V případě kritéria *potřebnosti* také uzavřel, že byla dostatečně doložena potřebnost nařízení, jelikož nelze srovnatelnou úroveň ochrany daného území zaručit žádnými navrhovanými alternativami, jako je např. uzavření smluv s vlastníky pozemků, využití lesních hospodářských plánů či rozšiřování stávajících maloplošných zvláště chráněných území. *Potřebnost* prokázalo i sledování a vyhodnocení stavu předmětu ochrany AOPK ČR (monitoring v letech 2006 a 2019) a vědecká literatura. Nařízení pak obstálo i z hlediska *přiměřenosti*. Ústavní soud konstatoval, že zásahy do ústavně zaručených práv nejsou excesivní a jsou výrazně převážena pozitivy v podobě ochrany takto unikátního území.

Aktuality sestavuje Sekce ochrany přírody a krajiny AOPK ČR (Helena Šmolková, helen.a.smolkova@aopk.gov.cz). ■

SUMMARY

Summary

Hájek P., Melichar V. & Janovský Z.: Sika Deer – a Key Nature Conservation Issue in the Slavkovský les/Slavkov Forest Protected Landscape Area

The presence of non-native Sika deer (*Cervus nippon*) in the wild in the Czech Republic has been tolerated for several decades. Sika deer are attractive game animals, and therefore, the hunters have no interest in reducing their numbers. The undemanding and adaptable Sika deer has taken full advantage of this. In some areas in the Czech Republic, the invasion of Sika deer has reached such proportions that

it is almost impossible to find a natural habitat without having been significantly damaged by them. The fact can be well illustrated by examples of long-term monitoring plant species and communities in the Slavkovský les/ Slavkov Forest (west Bohemia). In the past financial year, more than 2,600 sika deer were shot in hunting grounds in the Slavkovský les/ Slavkov Forest Protected Landscape Area (611 km²). They very often specifically choose plants that are scarce but tasty to them. Therefore, even a small herd can become a disaster for rare plant species such as the Burnt orchid (*Orchis ustulata*), the Marsh Fragrant-orchid (*Gymnadenia densiflora*), and the Early purple orchid (*Orchis mascula*). The extreme grazing and browsing pressure by sika deer not only decimate specially protected plant populations, but also tree plantings. There is also considerable damage to unsuitable Norway spruce (*Picea abies*) plantations, which paradoxically results at some sites into the natural enrichment of the forest species composition with the Silver birch (*Betula pendula*), Rowan (*Sorbus aucuparia*), Sycamore maple (*Acer platanoides*), and in some areas even the European beech (*Fagus sylvatica*). All studies on the impact of overgrazing by sika deer on plant communities have reached the same clear conclusion: it is necessary to radically reduce their numbers. Although the most valuable fragments of ecosystems can be protected by fencing, currently the only real solution for restoring natural phenomena at the landscape level is to increase culling. ■

Šafář J. & Havira M.: Špičák is Not Just about Caves

The landscape north of the town of Jeseník (northern Moravia) offers a large number of low, wooded hills. But only one between the villages of Písečná and Supíkovice hides a number of treasures. Across the Na Špičáku National Nature Monument (NNM), a rocky ridge approximately 260 m long stretches from the north-northeast to the south-southwest, with its highest point, Mt. Velký Špičák, reaching an altitude of 516 m a.s.l. In the gentler terrain below the rocky ridge, flowering beech forests of the Mercuriali perennis-Fagetum association predominate, with the main tree species being the European beech (*Fagus sylvatica*), Norway maple (*Acer pseudoplatanus*), Sycamore maple (*Acer platanoides*), and the Small-leaved lime (*Tilia cordata*). The tree layer on the steeper slopes is complemented by tree species typical of scree forests, such

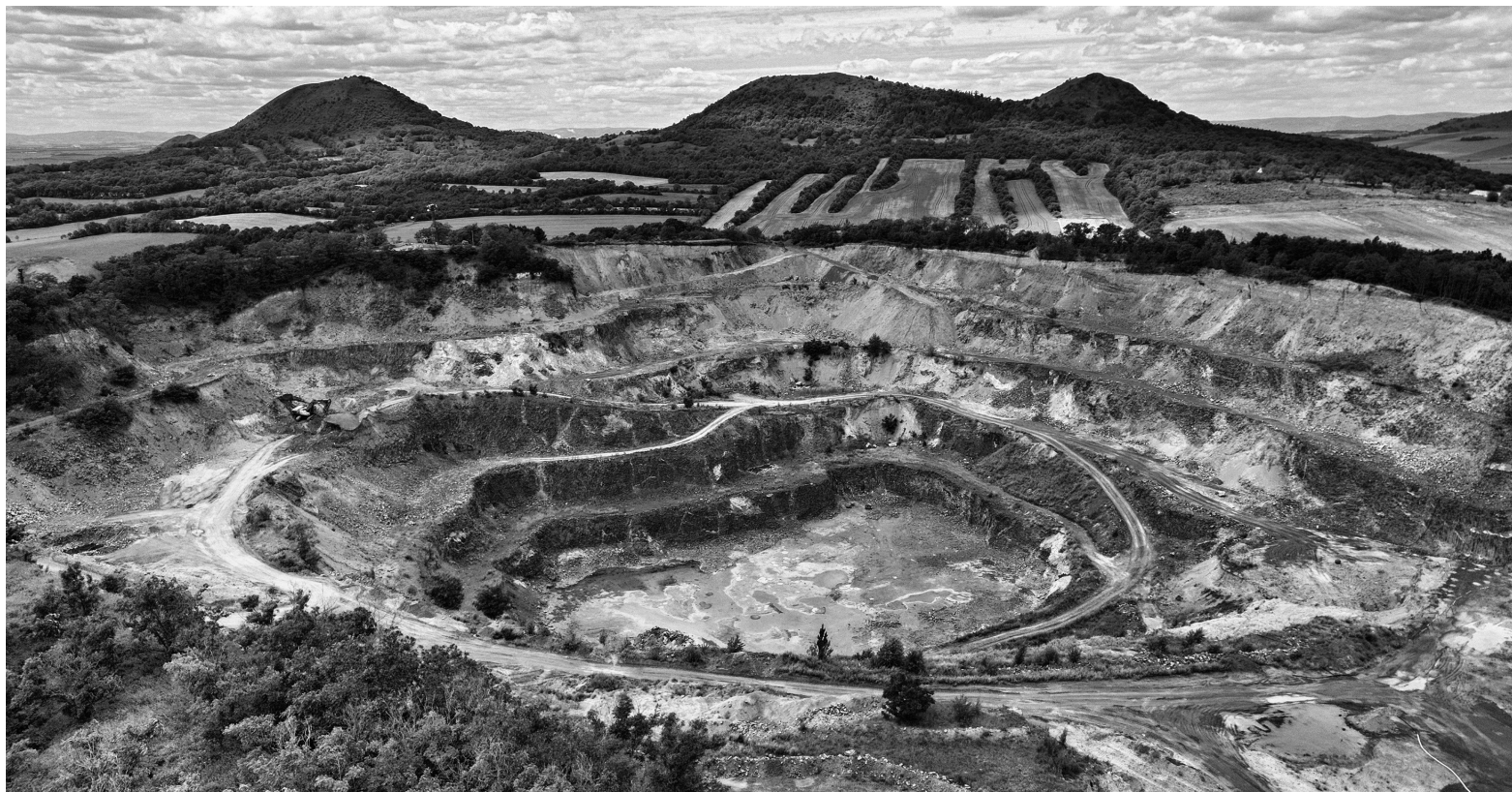


The Na Špičáku Caves Administrative Building. Photo by Miroslav Havira

as the Large-leaved lime (*Tilia platyphyllos*) and Wych elm (*Ulmus glabra*). The shrub layer includes the Alpine rose (*Rosa pendulina*) and several specimens of the Common juniper (*Juniperus communis*). The highly endangered European yew (*Taxus baccata*), which occurs across the described stands, deserves a separate discussion. According to a survey conducted in 2023, 258 specimens taller than one meter were recorded there. If local sources of reproductive material are to be used for its further spread or return to the Jeseníky Mts. forests, this is the optimal option. In 2021, the local stands were therefore recognized as a source of reproductive material. Yew trees of all ages are represented there, from seedlings and young trees to individuals around 200 years old. The most significant wild animal group in the Na Špičáku NNM is bats. The area is also included in the European Union's Natura 2000 network as a Site of European Importance (SEI, pursuant to Act No. 114/1992 on Nature Conservation and Landscape Protection, as amended later, the term for Site of Community Importance, SCI, later Special Area of Conservation, SAC, under the European Union's Habitats Directive) with the Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) as the subject of protection. ■

Konvička M., Peškařová T., Fric Z., Tájek P. & Konvičková H.: The Violet Copper Butterfly Extinct, Relocated, and Globally Warmed

Two decades ago, the Violet copper butterfly (*Lycana helle*) – a small, neat diurnal butterfly that became extinct in the Czech Republic in the early 1950s – was reintroduced into the country's fauna. The transfer of part of its population from the Austrian Tünnitz Alps was not a classic reintroduction of an extinct species. Today, the originally Alpine violet copper butterflies inhabit the peat meadows of the Šumava/Bohemian Forest Mts. National Park, in the headwaters of the Teplá Vltava River. They share these habitats with cold-loving butterflies such as the Bog fritillary (*Proclissiana eunomia*), Moorland clouded yellow (*Colias palaeno*), and the Cranberry blue (*Plebejus optilete*). Because the Violet copper butterfly is considered to be a glacial relict, several research teams have attempted to model the development of European populations under conditions of climate change. The results are not surprising. The Central European lowlands, including those where the original populations had lived in the Czech Republic and where the butterfly long ago lost its suitable habitats, will



After terminating mining at the Chraberce Quarry in the České středohoří/Central Bohemian Uplands, biological restoration is supposed to be implemented creating a shallow water reservoir, a wetland, a littoral zone and bare rock terraces. Photo by Jiří Bělohoubek

cease to be habitable for it in a warmer climate. Dry summers lead to the drying up of meadow wetlands and a visible decline in the Common bistort, also known as the Snakeweed (*Bistorta major*). On the contrary, suitable conditions will remain in the Czech Republic's border mountains. The Šumava/Bohemian Forest Mts., Krušné hory/Ore Mountains, Slavkovský les/Slavkov Forest, and Krkonoše/Giant Mountains are all at least 300 m higher than the Westerwald or Ardennes and will remain suitable for the Violet copper butterfly even in radical global warming scenarios. The fact led authors to a heretical idea: to transfer population samples of the Violet copper butterfly from Western European genetic lines, which are unlikely to survive the current warming, to other mountain ranges in the Czech Republic, thus creating a genetic reserve for them. The first candidates for such a transfer are butterflies from the Westerwald and Ardennes mountain ranges. ■

Kadlecová G., Kounek F., Voslášková E. & Večerek V.: Eurasian Beaver (*Castor fiber*) in the Wild Animal

Rescue and Rehabilitation Centres in the Czech Republic

Wild animal rescue and rehabilitation centres help endangered Eurasian beavers (*Castor fiber*) by caring for injured individuals. Between 2010 and 2024, the number of beavers admitted to the centres in the Czech Republic increased, with the highest number recorded in the Plzeň/Pilsen Region. The most common reasons for admission were beavers falling into holes in the ground or being hit by vehicles. Nearly half of the beavers were successfully returned into the wild after treatment. However, 37 out of the 120 beavers admitted either died or had to be euthanized, mainly due to collisions with vehicles or injuries from being bitten by other beavers or animals. Data from wild animal rescue and rehabilitation centres can help identify risk factors affecting beavers in the wild and may also be used to improve welfare during treatment in these facilities. ■

Boháč O.: How is the Eurasian Sparrowhawk Doing in Central

Moravia and the Nízký Jeseník/ Low Jeseník Mountains?

Eurasian sparrowhawk (*Accipiter nisus*) monitoring takes place throughout the year, beginning with the search for its nests from September to March, followed by checking occupied nesting sites from the end of April, which ends in early August with the last young fledged. The aim of the monitoring is to observe nesting site fidelity, habitat requirements/selection, nesting site protection, and to study food sources at sites where the raptor processes its prey. Thanks to ringing, which identifies adult birds and the subsequent dispersal of young birds, the exact number of young birds in the nest, the sex ratio, and the possible presence of trichomoniasis during ringing have been found. Monitoring and local research show how a seemingly common and widespread species of bird of prey in the Czech Republic can become a rare nesting species in parts of the country, with considerable problems affecting its nesting success. Sparrowhawks have lost more than 90% of their nesting habitat in the Hornomoravský úval/Upper Morava River Valley (central Moravia) and Nízký Jeseník/ Low Jeseník Mts. (northern Moravia and Silesia).

Some pairs are adapting to the reduced size of suitable nesting habitats, while others are attempting to nest in more “risky” pine or deciduous tree stands, where predation is significantly higher. The Eurasian sparrowhawk continues to be threatened by ongoing logging during the nesting season and consequently, by continued loss of suitable nesting habitats. ■

Kupka J.: The Importance of Agricultural Structures in Velký Roudný Hill for the Survival of an Endemic Snail

Cochlodina cerata opaviensis is a critically endangered endemic subspecies of the Odra and Moravice River basins. Until recently, it was considered a strictly forest species bound to natural scree forests. However, the latest research in Velký Roudný Hill has revealed viable populations on agricultural as barks (stone walls) created by the historical farming practices of the German-speaking population, which was displaced after 1945. The finding expands existing knowledge about the ecology of the species and demonstrates the importance of historical landscape structures for the conservation of critically endangered endemics. The protection of *Cochlodina cerata opaviensis* should now also include targeted management of these historical structures. ■

Rudolf V.: Drone Flights in Specially Protected Areas in the Czech Republic

Unmanned aerial systems (UAS) and their operation in the Czech Republic do not avoid Specially Protected Areas. Until recently, the operation of UAS in Specially Protected Areas was governed by comprehensive measures of a general nature regulating the restricted (flight) area LKR10 – UAS over the entire territory of the Czech Republic. On August 15, 2025, the Civil Aviation Authority issued a set of new general measures, which, as of September 1, 2025, split the original restricted space LKR10 – UAS into several separate restricted spaces. The purpose of the legal regulation is to preventively establish a stricter regime for UAS operations in Specially Protected Areas due to well-founded concerns about possible disturbance, in particular to birds, by noise or the mere presence of a foreign object. The conditions for UAS operations within the Specially Protected Areas, preliminary information (or preliminary information and a follow-up administrative measure) and the obligation to enter information about the planned flight into a public digital map apply



A calyx with arms of the crinoid star belonging to the genus *Perunocrinus* visible on the Koněprusy Cave wall.
Photo by Alexandr Komaško

to flights falling within the “open” category of operations. For flights with UAS falling within the “specific” category of operation, different conditions may be specified within the scope of the operating authorization. No specific regulations (in the sense of restrictions) have yet been laid down in general measures for UAS operations within Natura 2000 sites where UAS flights may be particularly problematic in Bird Areas (pursuant to Act No. 114/1992 Gazette on Nature Conservation and Landscape Protection, as amended later, the term for Special Protection Area, SPA under the European Union’s Birds Directive). ■

Jehlička J., Mácová K., Melichar J., Farkač B., Škopková H. & Hanson E. J.: Public Perception of Traditional Forest Management

Traditional approaches in forest management, e.g. coppicing (pollarding) or forest grazing, have been a common feature of the Central European landscape for centuries. In the Czech Republic, however, they have now been almost forgotten. Recently, the alternative, nature-friendly forestry management approaches have been reintroduced – to a limited extent and under specific conditions. While the ecological benefits of these interventions are well documented (which is why we are returning to them), their perception by the public remains poorly researched. The results of research on

how people perceive forests are not uniform. In fact, many of them seem to contradict each other. This is because scientists study forests from various point of view and focus on different aspects of forest perception. A pilot survey was conducted online by the authors in the spring of 2025. A total of 142 students from various faculties of Charles University Prague took part in the survey. This will be followed by a survey focusing on the general population of the Czech Republic (the general public). The authors plan to publish the conclusions in 2026 in *Ochrana přírody/Nature Conservation Journal* as a follow-up article to this pilot study. ■

Hromas J.: 75 Years Have Passed since the Discovery of the Koněprusy Caves

On October 15, 1950, rock monitoring specialists Karel Mareš, František Štěpán, Jiří Jiránek, Karel Chvojka (and, according to some witnesses, also Duha) penetrated the first large part of the Koněprusy Caves (Central Bohemia) within a limestone quarry – today’s Old Passage with Letošník’s Abyss, Kukla’s Dome, and, on their way back, Mareš’s Hall with its beautiful stalactite decorations. The cave was explored by Jaroslav Petrbok and members of the Karst Section of the Natural Science Club of Charles University (later the Karst Section of the National Museum Society) led by Jiří Kukla. The finds were sent to the National Museum,

and the caves began to be called Petrbokovy. A period of great discoveries began. Quarrying continued unabated, and the same fate threatened the new caves. František Prošek began archaeological research at the end of 1950 and completed it in 1952. In January 1951, while loading limestone at the foot of the Houbov quarry wall, an excavator uncovered an 11-meter-deep shaft leading to the third, lower level of the caves. Between 1953 and 1956, Pavel Radoměřský and Antonín Hejna conducted archaeological research on the upper level of the caves and proved the existence of a medieval coin forgery workshop there. It was decided to open the middle and upper levels of the caves to the public. In 1958, all the preparatory work was completed and the Road and Railway Construction Company (formerly Baraba) began work on making the caves accessible for the public, thus making them a show cave. On August 2, 1959, the caves were opened to the public in a shortened circuit, and the following season, from May 2, 1961, the visitor route was already a closed circuit. ■

Zajíček P.: Zdeněk Burian was Born 120 Years Ago

120 years ago, the world-famous painter of pre-history and adventure, cartoonist, and illustrator

Zdeněk Burian was born in Kopřivnice (northern Moravia). His work is associated with the lives of the Earth's indigenous peoples and the lives of animals and humans in various prehistoric eras. He illustrated hundreds of popular and specialist books and magazines and created scientific reconstructions of the development of life on Earth. Zdeněk Burian's comprehensive work went far beyond the scope of standard artistic profession. He spent the first years of his life in the town of Štramberk, where he often visited Kotouč Hill with the Šipka/Arrow Cave, where the skeletal remains of Neanderthal man had been found. He was also influenced by the art exhibitions he saw there. Based on photographs taken by travellers and explorers Enrique Stanko Vráza and Josef Kořenský, he drew and painted animals and inhabitants of world's various parts. Burian's role model was the famous artist Walter Paget. Ethnography and portraiture therefore became lifelong interests of the artist. ■

Holer T.: Cave Salamanders of Sardinia

Sardinia is one of the major European biodiversity hotspots and a part of the global one. A number of endemic plant and animal species

can be found there, among which the cave salamanders of the genus *Speleomantes* stand out for their uniqueness. Thanks to the diverse geology of the island and the isolation of individual mountain ranges interlinked with karst caves, a total of five species of cave salamanders occur there, which, together with three other species in mainland Italy, are among the only European representatives of the family of the lungless salamanders (Plethodontidae). As is evident from the name of this otherwise most numerous family of tailed amphibians, cave salamanders do not have lungs and breathe only through their skin. In addition, they reproduce by direct development without an aquatic larval stage and therefore need specific environmental conditions for their life, especially high air humidity and relatively low temperature. It is therefore not surprising that cave salamanders are currently threatened, mainly by climate change affecting the microclimate in caves, but also on the surface in their surroundings, where salamanders under suitable conditions forage for food. ■

KONTAKTY NA AUTORY:

Lukáš Bílek

AOPK ČR,
RP Liberecko,
vedoucí Oddělení SCHKO Český ráj
lukas.bilek@aopk.gov.cz

Ondřej Boháč

Česká společnost ornitologická
bohac.ondra@seznam.cz

Klára Čámská

AOPK ČR,
vedoucí Oddělení péče o terestrické ekosystémy
klara.camska@aopk.gov.cz

Karel Drbal

Správa jeskyní ČR,
vedoucí Chýnovské jeskyně
drbal@caves.cz

Roman Hamerský

AOPK ČR,
RP SCHKO České středohoří
roman.hamersky@aopk.gov.cz

Miroslav Havira

AOPK ČR,
RP Olomoucko,
Oddělení SCHKO Jeseníky
miroslav.havira@aopk.gov.cz

Tomáš Holer

Herpetolog – Herpetology.cz
holer.tomas@gmail.com

Jaroslav Hromas

Správa jeskyní ČR,
Oddělení péče o jeskyně
hromas@caves.cz

Zdeněk Janovský

Přírodovědecká fakulta UK,
Katedra botaniky
zdenek.janovsky@natur.cuni.cz

Jakub Jehlička

Univerzita Karlova,
Centrum pro otázky životního prostředí
jakub.jehlicka@czp.cuni.cz

Gabriela Kadlecová

Veterinární univerzita Brno
Fakulta veterinární hygieny a ekologie
kadlecovag@vfu.cz

Klára Konečná

AOPK ČR,
Samostatné oddělení vnějších vztahů
klara.konecna@aopk.gov.cz

Martin Konvička

Jihočeská univerzita,
Přírodovědecká fakulta
konva333@gmail.com

Jiří Kupka

Technická univerzita Ostrava,
Katedra environmentálního inženýrství
jiří.kupka@vsb.cz

Vladimír Melichar

expert v oblasti ochrany přírody
vmelichar@seznam.cz

Pavel Pešout

AOPK ČR,
ředitel Sekce ochrany přírody a krajiny
pavel.pesout@nature.cz

Ondřej Petrovský

ředitel Nadace Ivana Dejmalu pro ochranu přírody
petrovsky@nadaceivanadejmala.cz

Jan Plesník

AOPK ČR,
poradce pro mezinárodní vztahy,
Samostatné oddělení vnějších vztahů
jan.plesnik@aopk.gov.cz

Milan Jan Půček

ředitel Správy jeskyní ČR
pucek@caves.cz

Vít Rudolf

AOPK ČR,
Samostatné právní oddělení pro veřejnou správu
vit.rudolf@aopk.gov.cz

Luboš Starka

AOPK ČR,
Oddělení obecné ochrany přírody
lubos.starka@aopk.gov.cz

Jiří Šafář

AOPK ČR,
RP Olomoucko
jiří.safar@aopk.gov.cz

Helena Šmolková

AOPK ČR,
Samostatné právní oddělení pro veřejnou správu
helena.smolkova@aopk.gov.cz

Přemysl Tájek

AOPK ČR,
RP SCHKO Slavkovský les
premysl.tajek@aopk.gov.cz

Dana Turoňová

botanik
dana.turonova@seznam.cz

Lucie Záhorová

AOPK ČR,
Samostatné oddělení komunikace
lucie.zahorova@aopk.gov.cz

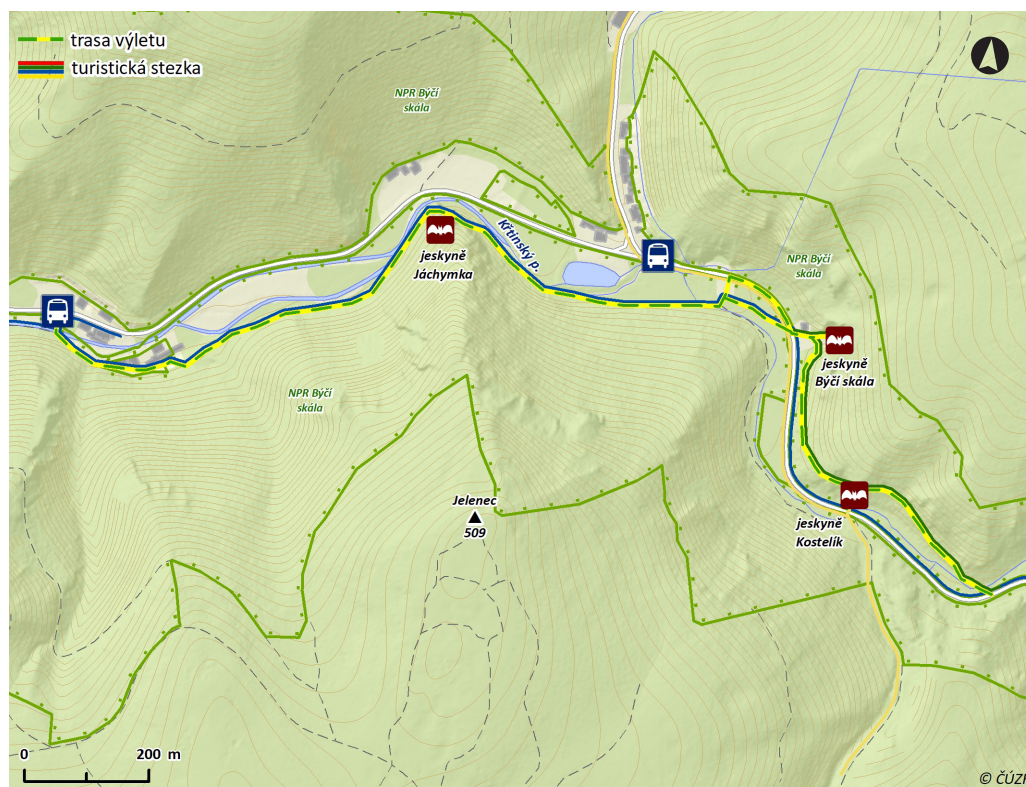
Petr Zajíček

Správa jeskyní ČR,
Oddělení péče o jeskyně
zajicek@caves.cz

Jan Zárbynický

AOPK ČR,
ředitel Odboru informačního systému ochrany přírody
jan.zarybnicky@aopk.gov.cz

Tip na výlet: Turistická cesta skrz jeskyně už od dob romantismu



Mapa výletu údolím Křtinského potoka. Autor Jan Vrba

V malebném Josefovském údolí ve střední části Moravského krasu se nachází řada významných a atraktivních přírodních lokalit a útvarů. Jeskyně, vyvěračky, závrtové propadliny, skalní stěny či krásná zákoutí podél Křtinského potoka. Ve svazích krasového kaňonu je několik panoramatických vyhlídek a lesní porosty mají skladbu původních a velmi zachovalých dřevin. Majitelé pozemků, Lichtenštejnové, si estetických krajinných prvků velmi považovali a již ve druhé polovině 18. století je zpřístupňovali upravenými turistickými stezkami.

Nejvýznamnější přírodní pozoruhodností je bezesporu jeskyně Byčí skála. Je součástí druhého nejdelšího krasového podzemního systému v České republice Rudické propadání – Byčí skála. Celková délka soustavy protékané Jedovnickým potokem je kolem 18 kilometrů. Výrazné vchody Byčí skály upoutávaly pozornost již v pravěku. Mohutné prostory tzv. staré Byčí skály byly proto lidmi využívány v různých obdobích od paleolitu až po současnost.

Dodnes si návštěvník při vstupu v rámci příležitostných prohlídek během dnů otevřených dveří může všimnout, jak se prostor Předsíně otevírá s nečekanou monumentálností. Lokalita je velmi známa mj. v souvislosti s archeologickým nálezem z doby halštatské, který ve druhé polovině 19. století učinil badatel Jindřich Wankel. Prostorné dómy a chodby Byčí skály byly hojně navštěvovány právě Lichtenštejnůi již desítky let před Wankelovým objevem a ve vstupní prostotoře zvané Předsíň se otáčely panské kočáry.

Nedaleko Byčí skály se nacházejí dvě zajímavé jeskyně s vícero vchody. Jedná se o jeskyni Jáchymku a jeskyni Kostelík. V obou případech se jedná o archeologické a paleontologické lokality. Přírodní charakter obou jeskyní přímo nabádá k tomu, aby se skrz ně procházelo. Kdo jimi projde dnes, může si všimnout, že světlo pronikající z více otvorů vytváří zvláštní atmosféru – jako by se návštěvník ocitl v přírodní katedrále. Odkdy tomu tak bylo, není přesně známo. Ale dle dobových vyobrazení z počátku



Jeskyně Kostelík v Křtinském údolí. Foto Petr Zajíček

19. století je zřejmé, že již tehdy skrz tyto jeskyně cesta vedla. A tak to zůstalo až dodnes. Naučná stezka Josefovské údolí, která začíná v Adamově, vede podél Křtinského potoka. Pokračuje skrz jeskyni Jáchymku až k Byčí skále. Po cestě nelze minout zbytky hutních zařízení, především Františčinu huť, které připomínají bohatou průmyslovou historii údolí. I zde jsou pořádány příležitostné akce s ukázkami tavby a zpracování železa.

Od Byčí skály lze pokračovat po značené turistické cestě a projít prostornou jeskyní Kostelík. Z těchto míst Křtinského údolí pak vede různými směry několik turistických cest, např. na Babickou plošinu či přes Habrůvku do Křtin. Z vyhlídek na plošině se otevírá pohled na celé údolí, který patří k nejkrásnějším v Moravském krasu.

Všechny zmíněné jeskyně jsou součástí NPR Byčí skála. Přístup k jeskyním Byčí skála a Kostelík bývá v posledních letech v jarních měsících omezen z důvodu hnízdění sokola stěhovavého. Tento vzácný dravec dodává lokalitě další rozměr a při troše štěstí lze zahlédnout jeho ladný let nad skalními stěnami.

Petr Zajíček



Příští číslo vychází 26. 2. 2026



**Migrace zvířat
přes silnice**