

CHKO Moravský kras slaví 70 let

Antonín Krása a kol.

Chráněná krajinná oblast Moravský kras je druhou nejstarší u nás a letos slaví 70 let od svého vyhlášení. Funkční institucí je nicméně kratší dobu, protože první zaměstnanci přišli až v roce 1977. Od té doby,

a to zejména v posledních desetiletích, však prošla výrazným vývojem, který se týká jak využívání zdejší přírody, tak jejího poznání, ale i v neposlední řadě území samotného.



Obr. 1: Amatérská jeskyně je nejdelší jeskynní systém v Česku. A ačkoliv to autoři nemohli při psaní článku vědět, došlo v ní k nejnovějším objevům i v těchto dnech.
Foto Kamila Motyčková a Jiří Šír

Protože ačkoliv je Moravský kras široce znám, málokdo tuší, jak moc se zdejší prostředí i jeho obyvatelé proměňují. Připomeňme si proto některé z důležitých momentů, nejzajímavějších objevů i změn, ke kterým zde došlo. Ale opomenout nelze ani některé výzvy, jejichž řešení ochranu přírody teprve čeká.

Za uplynulých sedm desetiletí se podařilo uskutečnit řadu změn, které přispěly k lepší ochraně území i příjemnějšímu prostředí pro jeho návštěvníky. Velmi významným milníkem bylo omezení automobilové dopravy v Pustém a Suchém žlebu, tedy jedné z nejcennějších a návštěvníky nejvyhledávanějších částí CHKO. V roce 2015 došlo k otevření Domu přírody Moravského krasu, který napomáhá v osvětě a vzdělávání návštěvníků. Rozvíjet se daří i spoluprací se zemědělci, vlastníky pozemků či obcemi, díky čemuž se obnovuje přirozenější struktura krajiny. Rozsáhlé půdní bloky se člení, vracejí se do nich polní cesty a přibývají aleje či stromořadí. Řada témat však stále čeká na své řešení, zejména další zlepšování čištění odpadních vod a omezení negativních dopadů intenzivního zemědělského hospodaření.

Objevy nových jeskyní

Moravský kras může působit jako krajina neměnná a dokonale prozkoumaná. Ve skutečnosti však stále překvapuje novými objevy a poznatky. A to platí nejen pro živou, ale i neživou část přírody. Každý rok zde dochází k nálezům chodeb i větších jeskynních prostor. Ale jeskyně vesměs nejsou nové, jen nově objevené. Krasová krajina se ale i přesto mění, což je vidět na povrchu. Neustále tu vznikají závrt, propady, které signalizují existenci dutin pod nimi. A zatímco jeskyně vznikají pomalu, závrt se objevují náhle, třeba po povodních, a to zhruba jednou za 3 roky. Nejnovější z nich je možné vidět např. v sousedství jeskyně Balcarky.

Ale tím, co strhává většinu pozornosti, jsou objevy nových jeskyní. K těm dochází průběžně a takřka každoročně, přičemž nechybí ani opravdu velké prostory. Někdy to může být dílem náhody, ale většinou jde o výsledek dlouholetého úsilí jeskyňářských skupin z České speleologické společnosti (ČSS), kterých tu pracuje několik. Nejvýznamnějším objevem horizontální jeskyně v Moravském krasu od roku 1969 po Amatérské jeskyni byl nález Šošůveckého koridoru v roce 2008. Jedná se o 1,5 km dlouhou volně průchozí chodbu částečně vyplněnou hlínami, která je přímou součástí Nové Amatérské jeskyně. Je to



Obr. 2: Macošská stráň nedaleko propasti Macocha patří k nejvýznamnějším botanickým lokalitám Moravského krasu. V posledních letech je udržována extenzivní pastvou. Foto Antonín Krása

přitom nejdelší podzemní chodba nalezená za uplynulých 40 let v celé střední Evropě. Chodba byla objevena speleopotápěči ze skupiny ČSS ZO 6-25 Pustý žleb proplaváním sifonu, který se po povodních v roce 2006 změnil ze slepého jezera v proplavatelnou chodbu.

Významné objevy se podařily speleologům také v letech 2013 a 2016 v jeskyni Matalova Vymodlená po prokopávání sedimenty ucpané chodby. Rok a půl trvalo týmu z ČSS ZO 6-20 Moravský kras, než se v roce 2013 do jeskyně tvaru gotické chodby dostali. Objevy pokračovaly v roce 2016 a dnes má jeskyně délku cca 500 m, střídají se zde plazivky a úzké chodby o výšce člověka s krátkými propastmi. V listopadu a prosinci 2019 objevili speleologové z Moravského speleologického klubu v jeskyni Sonda pod Jedničkou u Holštejna významné nové prostory. Objev zahrnuje chodbu dlouhou 14 metrů, která ústí do nového dómu, který je tvořený shlukem balvanů ze zříceného stropu. Nazvaný byl Výroční dóm a má přibližně 40 m na délku a 20 m na šířku.

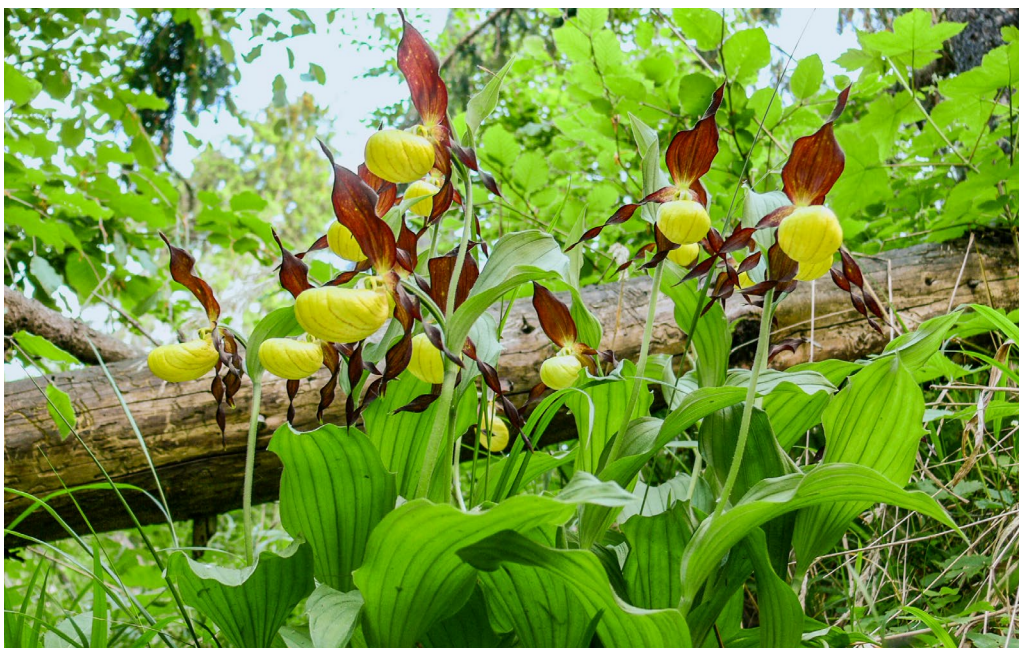
Nové rozsáhlé vertikální prostory byly objeveny také v blízkosti propasti Macocha v propastovité jeskyni Hedvábná (také Meiselův nebo Jalového závrt). Objevy se podařily ČSS ZO 6-10 Hluboký závrt lezeckou technikou průzkumem skalního okna pod stropem vysokého dómu Ústřední

propast. Největší prostorou je Dóm Karla Kučery o rozměrech 40 × 40 m s výškou 30 m. Celková délka jeskyně Hedvábná je nyní cca 1 500 m a hloubka 135 m. V roce 2023 zde pak po vylezení 50 m komínu speleologové objevili další sál dlouhý 20 a široký 15 m zdobený krápníky. Jiné objevy se povedly ve Skleněných dómech, které horizontální chodba spojuje s Masarykovým dómem Punkevních jeskyní a kterým dominuje vysoký dóm Katedrála Moravského krasu. Po odtěžení hlín se jeskyňáři z ČSS ZO 6-20 Moravský kras v roce 2021 dostali z Katedrály do velké chodby, která má na délku asi 50 m. Z chodby pak vede pokračování do dalších dómů, z nichž největší má rozlohu zhruba 5 × 10 m a na výšku asi 25 m. V dómech se přitom nachází velmi bohatá krápníková výzdoba.

Naproti tomu objevy v Ševčíkově závrtu u Vilémovic začaly nenápadně čištěním od staré skládky odpadu na objednávku AOPK ČR. Po překonání náročného blátivého a úzkého sifonu bylo členy ČSS ZO 6-21 Myotis objeveno několik dómů. A tento nález pak byl vyhlášen nejvýznamnějším speleologickým objevem v ČR za rok 2021. Největší Vilémovický dóm má úhlopříčku 30 m a výšku komínů asi 15 m. Jeskyně má nyní celkovou délku přes 500 m a hloubku přes 40 m. Jeden z nejnovějších objevů pak v roce 2023 uskutečnili jeskyňáři z ČSS ZO 6-15 Holštejnská v jeskyni Lipovecká ventarola, která



Obr. 3: Ukázka zatravnění na příkladu trojice sousedních závrťů nedaleko obce Šošůvka, které jsou nyní lépe chráněny před vtékáním ornice a vnosem nežádoucích látek např. v případě přívalových dešťů. Foto Filip Chalupka



Obr. 4: Střevíčník pantoflíček je ikonickou orchidejí, která zaujme na první pohled. Naštěstí ale roste v nepřístupném terénu a uniká tak nežádoucí pozornosti a zásahům. Foto Zdeněk Musil

také patří do systému Amatérské jeskyně. Našli zde rozsáhlý dóm nazvaný Jiná dimenze, který je dlouhý 50 m, široký 30 m a vysoký až 10 m. Jeskyňáři se do něj museli prokopat zhruba 20 metrů dlouhou a bahnem zanesenou skalní puklinou. V Moravském krasu je ale stále řada oblastí, kde se přítomnost jeskyní předpokládá, a další objevy lze tedy čekat i v budoucnu. To je

přítom velmi důležité, protože zmapování jeskyní, poznání hydrologických vazeb krasu a následný výzkum pak vedou k efektivní ochraně jeskyní.

S jeskyněmi souvisí i některé další velmi významné nálezy z posledních let. Dlouho to vypadalo, že se jediné pravěké kresby v jeskyních Moravského krasu nacházejí v Byčí skále. Ale

VODA V KRASU

Krasové prostředí představuje z hydrogeologického hlediska mimořádně citlivý systém. Vzhledem k vysoké propustnosti krasových hornin dochází k rychlému průniku povrchových vod do podzemí bez dostatečné přirozené filtrace. Znečištění z celého povodí se tak velmi rychle projevuje v jeskynních systémech. Protože jsou běžné legislativní limity pro čistírny odpadních vod (ČOV) zastaralé a nedostačující, přistoupila Správa CHKO Moravský kras ve spolupráci s dalšími partnery k systémovému řešení:

- **Ochrana širšího infiltračního území:** Většina vody se do krasu dostává z území mimo CHKO, proto je důležité řešit tuto problematiku nejen uvnitř, ale v celém infiltračním území. Z tohoto důvodu se opatření na ochranu vod v krasu cíleně vztahují i na obce ležící v povodích toků do CHKO tekoucích.
- **Nadstandardní nároky na ČOV:** Ve spolupráci se SFŽP byly vypsány speciální dotační výzvy na výstavbu a modernizaci čistíren. Získání financí je podmíněno nastavením podstatně přísnějších limitů pro odstraňování fosforu a dusíku, než vyžaduje běžná legislativa.
- **Konec splachům z polí do podzemí:** Vedle komunálních vod představují největší riziko pesticidy a hnojiva ze zemědělství. V letech 2019 a 2020 proto došlo k velkoplošnému zatravnění orné půdy nad známými jeskyněmi a okolo závrťů. Díky tomu zde nedochází k orbě, omezilo se používání nežádoucích látek a výrazně se omezily splachy půdy do podzemí.

po roce 2016 bylo několik kreseb tvořených tečkami a čárami nalezeno v Kateřinské jeskyni. A ukázalo se, že jsou staré až 7 200 let, což z nich činí nejstarší jeskynní umění v Česku. K zajímavému archeologickému objevu nedávno došlo i v Byčí skále. Ačkoliv je tato jeskyně předmětem intenzivních výzkumů již nejméně 150 let, našli v ní vědci kosterní pozůstatky děvčátka z doby halštatské, cca 500 př. n. l. K objevu přitom nedošlo v předsíni, odkud pochází většina nálezů z této doby, ale z hlubších partií jeskyně, kde je nikdo nečekal.

NOVÉ METODY MAPOVÁNÍ JESKYNÍ

Jeskyně jsou prostředím, které se jen obtížně převádí do mapy. Chodby se větví, klesají a stoupají, prostory se navzájem překrývají a některé části jsou přístupné jen velmi obtížně. Přesto je jejich přesná dokumentace jedním ze základů poznání i ochrany podzemí. V Moravském krasu má mapování dlouhou tradici. Už Karel Absolon na počátku 20. století vytvářel podrobné půdorysy, profily a řezy významných jeskyní. Dnešní technologie umožňují tento přístup posunout ještě dál.

Jednou z možností je pozemní laserové skenování. Skener vysílá do prostoru laserové paprsky a měří jejich odraz od okolních povrchů. Během krátké doby tak dokáže zaznamenat tisíce až miliony bodů. Pokud je skener postupně umístěn na více stanovištích, lze jednotlivá měření propojit a vytvořit husté mračno bodů zachycující tvar jeskynního prostoru. Výsledkem není pouze půdorys, ale prakticky digitální otisk podzemního prostoru. Pro skenování lze využít mobilní telefony iPhone nebo profesionální skenery od firmy Leica.

Právě množství získaných dat je jednou z největších předností této metody. Současně však představuje i výzvu. Pořízení skenu práce nekončí – jednotlivá měření je třeba propojit, zkontrolovat a dále zpracovat. Z jednoho datového souboru lze následně vytvořit půdorysy, podélné a příčné profily, řezy nebo podrobný 3D model. Ten umožňuje na rozdíl od klasické mapy nahlížet na jeskyni z libovolného směru a vracet se k detailům, které při samotném měření nemusely být předmětem zájmu.

Botanické zajímavosti

Negativní vlivy v posledních desetiletích, zejména nedostatek vláhy a na něj navazující kůrovcové a větrné kalamity v porostech, se nevyhýbají ani Moravskému krasu. Mnohé populace rostlin na to reagují snížením vitality nebo početnosti. Registrovat to lze zejména u vzácných druhů, které jsou pravidelněji monitorovány.

Přímo ikonickým příkladem je reliktní stenoendemitní kruhatka Matthioliho moravská (*Primula*



Obr. 5: Jasoň dymnivkový je vlajkovým druhem světlých lesů a v Moravském krasu a blízkém okolí se mu daří. Na fotografii je oplodněná samice s kopulační zátkou. Foto Antonín Krása



Obr. 6: Kavyl Ivanův roste jako stepní prvek pouze vzácně na jihu Moravského krasu v oblasti Hádů, severněji místy na světlinách na hranách žlebů a nověji i u jeskyně Balcarka. Foto Zdeněk Musil

matthioli), jejíž jedinou lokalitou výskytu je skalní stěna v propasti Macocha. Její ohrožení spočívá především v malé početnosti jediné populace vázané na specifické podmínky lokality s velkým teplotním, vlhkostním i světelným gradientem. Kruhatka je zde limitována silně omezeným množstvím záření, protože přímé sluneční paprsky sem nedopadají. A k tomu se přidává

i prosychání celého skalního masivu v důsledku dlouhodobého sucha. To pak výrazně snižuje vitalitu její populace, vyrovnanost v růstu během roku a omezuje i úspěšnou tvorbu plodů a semen. Velikost populace se proto v čase mění a poslední roky klesá. V letech 1992–1994 bylo napočítáno 120 rostlin, v roce 2013 zhruba 60 a v posledních letech už jen kolem 50. Právě



Obr. 7: Sokoli v Moravském krasu hnízdí v NPR Vývěry Punkvy, ale i na Býčí skále a nad jeskyní Jáchymka ve Křtinském údolí. Z důvodu velkého provozu hlídá hnízda už několik let stráž přírody. Foto Jana Dvořáková

z důvodu klesající početnosti tohoto unikátu je připravován regionální akční plán (RAP), jehož cílem bude posílit populaci zejména přímo v Macoše, a to na vhodnějších místech, kam dopadá více světla a také deště. V návrhu jsou i edukativní programy, další monitoring a výzkum v rámci populační genetiky nebo explantátových kultur (OP 5/2019 a 1/2025).

Z dalších druhů citlivých na zvýšení teplot a sucha lze jmenovat horské či podhorské druhy, jako např. plavuň pučivou (*Lycopodium annotinum*). Ta v krasových žlebech, kde došlo místy k silné redukci stromového patra, omezila plochu svého výskytu až o 90 %. A jediná známá lokalita vrance jedlového (*Huperzia selago*) je cca od roku 2020 bez pozitivního nálezu. Problém se ale týká i některých orchidejí. Střevíčník pantoflíček (*Cypripedium calceolus*) reaguje snížením vitality, ale jeho početnost je stabilní. Sklenobýl bezlistý (*Epipogium aphyllum*) je ale od 90. let 20. stol. nezvěstný a i jeho blízké recentní lokality mají nyní dlouhé periody bez pozitivních nálezů. Jeho periodicita kvetení se podobně jako u dalších zejména nezelených orchidejí kvůli jmenovaným podmínkám prodlužuje a populace slábnou. Jiným druhem s výrazným propadem velikosti populace je zvonečník klasnatý (*Phyteuma spicatum*). Ten se po roce 2016 objevil v malém množství (1 až 13 trsů) v PR Mokřad pod Típečkem, kam byl ale zřejmě vysazen. Postupně zde ale ubývá vlivem

snížování hladiny spodní vody a jeho fertilita v jednotlivých letech silně osciluje. Ubývá ale i v blízké původní populaci v Arboretu Křtiny. Tam jeho populace v roce 2014 čítala ještě 60 kvetoucích trsů, ale v roce 2026 už jen 13. Obdobně přitom reaguje třeba i světlomilný a suchomilný kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*). Vlivem sucha se zvýšila především mortalita jeho semenáčků, ale někde mizí celé populace prudkou změnou podmínek. V krasu tak na okyselených temenech vápencových nebo slepencových skal a v okrajích strání přežívá jen na pár lokalitách.

Mezi prokazatelně vyhynulé druhy patří v Moravském krasu, ale i celé ČR vlivem oteplování prvosenka lysá (*Primula auricula*). Ještě v 90. letech 20. stol. rostla vitální populace na skalkách nad Rytířskou jeskyní, přičemž některé z nich byly plodné. Později už přežívala jen malá populace, které byla věnována pozornost i přes pochybnosti o její původnosti. Měla už ale příliš málo jedinců, aby se dali někteří z nich přesunout na záložní lokalitu. V letech 2013 až 2017 šlo o tři a v roce 2018 už jen o dvě sterlní růžice. A v dalších letech se již neobjevila vůbec.

Z krasu ale máme i řadu pozitivních zpráv. Jednou z nich je popsání dvou pro vědu nových druhů endemických jeřábů v roce 2011: jeřábu čertova (*Sorbus pontis-satanae*) a moravského (*Sorbus aucuparia* var. *Moravicus*), které

rostou pouze na hranách žlebů v NPR Vývěry Punkvy. Nově pak byla v roce 2009 objevená malá populace violky dvoukvěť (*Viola biflora*) na dně Suchého žlebu. I u ní lze sice mít pochybnosti o původnosti, nicméně se jedná o vhodné reliktní chladné stanoviště. Díky péči o škrapové stráně pomocí pastvy a redukce expandujících dřevin se v letech 2016 a 2018 podařilo objevit nové lokality kavylu Ivanova (*Stipa pennata*) v PR Čihadlo a na Vykydalově stráni. A v roce 2012 pak i kosatce nízkého (*Iris pumila*) na Macošské stráni, která představuje nejsevernější lokalitu tohoto druhu na Moravě. U Hostěnic na jihu CHKO byla v roce 2010 nalezena další malá populace pryšce vrbového (*Euphorbia salicifolia*), jejíž velikost se díky každoroční mozaikovitě seči zvýšila už na 360 trsů. Mezi nejvýznamnější objevy posledních let patří letošní nález asi 20 rostlin mázdřince rakouského (*Pleurospermum austriacum*) z čeledi miříkovitých na reliktním stanovišti u Skalního mlýna v NPR Vývěry Punkvy. Nalezen tam byl po cca sto letech, a to navíc v nově objevené populaci střevíčníku. Šance na jeho znovuobjevení je také v Údolí Řičky, odkud byl před sto lety udáván též. Z Moravského krasu přibýlo v posledních letech ještě mnoho dalších významných objevů, jak mezi cévnatými rostlinami, tak mezi mechorosty, lišejníky a houbami.

Proměny místní fauny

Fauna CHKO Moravský kras doznala během 70 let existence chráněného území velkých změn, z nichž se řada výrazněji projevila v poslední době. A nutno říct, že jde většinou o změny pozitivní, byť důvodem je často neradostný stav a úbytek řady druhů na počátku existence CHKO.

Začít je vhodné od ikon CHKO, kterými jsou leťouni. Těm se vesměs daří a populace většiny druhů rostou. Poslední zima sice byla výjimkou, neboť došlo k poklesu jak u celkového počtu zimujících letounů, tak v případě nejpočetnějších druhů. Ale pozitivní trend je přesto jasný. Za posledních 15 let se totiž jejich početnost na zimovištích výrazně zvýšila. U druhého nejhojnějšího netopýra velkého (*Myotis myotis*) se zvedla na zhruba dvojnásobek a u nejhojnějšího vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*), který tvoří zhruba 60 % zimujících letounů, se zvedla na trojnásobek. A podobně roste třeba i počet zimujících netopýrů brvitých (*Myotis emarginatus*) a také celkové počty letounů. U jednotlivých jeskyní už je ale situace proměnlivější. Zatímco na největších zimovištích v Býčí skále a Sloupsko-šošůvských jeskyních počty

rostou, na jihu v Ochozské jeskyni po vrcholu v roce 2019 z neznámých důvodů klesají. Správa CHKO přitom zajišťuje všechna významná zimoviště uzávěrami s vletovými otvory, aby se do nich dostali letouni, ale nikoliv nepovolané osoby. A z důvodu ochrany zimujících letounů je také omezován provoz veřejnosti přístupných jeskyní v zimních měsících.

Z dalších savců je třeba zmínit bobry, kteří se v roce 2020 usadili na Punkvě u Jakubova jezera. Tam si vybudovali polohrad a tvůrčím způsobem přetváří okolní přírodu. V jejich sousedství se čas od času objeví také invazní nutrie, u kterých ale dosud nebylo, na rozdíl od bobrů, zaznamenáno rozmnožování. Z velkých šelem je pak třeba zmínit rysa a vlka. První z nich se na území CHKO pohyboval více než rok před 10 lety, ale pak zmizel. Zato v případě vlků je situace lepší. Severně od CHKO se v posledních letech usadila smečka, ale doložen už byl i průchod jedince přímo přes CHKO. Dosud přitom nebylo zaznamenáno problematické chování ani škody na chovaných zvířatech, což jistě souvisí s dostatkem úkrytů i potravy.

Mezi ptáky je klenotem sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*), který se sem vrátil po 50 letech absence před 10 lety. V posledních letech tu hnízdí tři páry a celkově už sokoli vyvedli zhruba 50 mláďat (OP 5/2024). Úplně jinak je tomu ale u čápa černého (*Ciconia nigra*). Dospělí jedinci jsou sice nadále pravidelně zaznamenáni na všech větších tocích v CHKO, ale hnízdo u Olomučan už několik let nefunguje a jiné dosud nebylo nalezeno. Naopak třeba skorci vodního (*Cinclus cinclus*) se daří a hnízdí na Křtinském potoce i na Punkvě. Z lesních druhů stojí za zmínku poměrně hojný holub doupeňák (*Columba oenas*) a na druhé straně setrvale ubývající lejsek malý (*Ficedula parva*). Naopak s dudky chocholátní (*Upupa epops*) i vlhami pestrými (*Merops apiaster*) se lze setkat stále častěji a příležitostně na jihu území i hnízdí.

Pokud jde o další obratlovce, stojí za zmínku vranka obecná (*Cottus gobio*), čolek velký (*Triturus cristatus*) a ještěrka zelená (*Lacerta viridis*). V případě vranky je nejvýznamnější její populace ve Křtinském potoce, zatímco na Punkvě i v Říčce je méně početná. V krasu pak místy prosperují i obojživelníci. Jejich nejvýznamnější místo rozmnožování v Josefově se však zatím neobejde bez každoročního budování dočasných bariér a transferů. Ty sice zachycují hlavně nejběžnější druhy, ropuchu obecnou a skokana



Obr. 8: Vrápenci malí se k sobě v době zimování netisknou jako někteří praví netopýři, ale přesto jich mohou být na malé ploše desítky a někdy i vyšší stovky jedinců. Foto Dominik Franc

hnědého, ale jde o tisíce jedinců. Proto se už roky správa CHKO, byť zatím marně, snaží o vybudování trvalého řešení. A pro další druhy, zejména čolky, jsou průběžně budovány a obnovovány drobné lesní tůňe. U čolka velkého se podařilo ověřit jeho výskyt. Donedávna byl znám jen od Rudice a Ostrova u Macochy, přičemž šlo o nálezy z 90. let. Na obou místech byl jeho výskyt potvrzen, ale byly nalezeny i nové lokality, např. v lomu Velká Dohoda. Z plazů stojí za pozornost izolovaná populace ještěrky zelené na Lysé hoře v PR Údolí Říčky. Ta je pravidelně monitorována, takže existují informace o tom, že je dostatečně početná i vitální.

Opravdu velké změny, pokud jde o znalosti jejich rozšíření, nastaly v případě hmyzu, zejména motýlů. Největší pozornost byla dosud věnována jasoni dymnívkovému (*Parnassius mnemosyne* – OP 2/2022) a modrásku bahennímu (*Phengaris nausithous* – OP 2/2023). U obou druhů se podařilo nalézt spoustu nových lokalit výskytu a doložit existenci fungujících metapopulací. Na druhou stranu jsou oba druhy nadále relativně vzácné a vyžadují odpovídající péči o lokality výskytu. U jasonů se to daří lépe, u modrásků hůře, protože někteří zemědělci neustále dělají při sečení chyby. Ale i přesto se letos podařilo nalézt i druhý druh vázaný na krvavce, modrásku očkovaného (*Phengaris teleius*). Pozornost je pak směřována i k velkým okáčům – medyňkovému

(*Hipparchia fagi*) a ovsovému (*Minois dryas*), které také nacházíme na nových lokalitách. U nich přitom může jít o reálné šíření v důsledku oteplování a vysychání krajiny. Nakonec je třeba zmínit i krasce dubového (*Eurythyrea quercus*), pro nějž jsou realizována aktivní opatření v rámci záchranného programu. A najít se podařilo i nové mikrolokality jeho výskytu.

Změny jsou součástí přírodních procesů

Za 70 let existence CHKO, ale zejména v posledních desetiletích se v Moravském krasu změnilo mnohé. Přibýlo závrťů, prodloužila se délka známých jeskynních chodeb a došlo k objevům i zcela nových velkých jeskynních prostor. K poměrně velkým změnám pak došlo i v případě místní flóry a fauny, přičemž některé druhy ubýly, ale jiné se objevily nově nebo došlo ke zvětšení jejich populací. Ke změnám a objevům bude jistě docházet i nadále, přičemž doufáme, že budou převažovat změny pozitivní. K tomu je ale důležitá komplexní ochrana jeskyní a také dostatek financí na péči o přírodní stanoviště a živou přírodu. ■

Kolektiv autorů: Antonín Krása, Dominik Franc, Filip Chalupka, Zdeněk Musil, Lenka Skočková, Antonín Tůma