

# Ochrana přírody

ročník 78 číslo 1 2023 cena 60 Kč

**50 let CHKO Beskydy  
K předsednictví v Radě EU**

**100 let BirdLife International  
Modrásek východní**

**Lesy a fauna CHKO Beskydy  
Ochrana přírody Uzbekistánu**



# Obsah

## Úvodem

Tomáš Kočko ..... 1

## Z naší přírody

Padesát let ochrany Beskyd ..... 2

František Jaskula



## Péče o přírodu a krajinu

Les – největší přírodní bohatství Beskyd ..... 6

Tomáš Myslíkovan, Pavel Popelář



## Některé vzácné druhy živočichů

CHKO Beskydy v průběhu času ..... 12

Dana Bartošová,

texty v boxech Václav Tomášek



## Papresek naděje pro modráška

východního? ..... 18

Pavel Skala, Miloš Andres, Ondřej Sedláček



## Výzkum a dokumentace

Dopady vlivu přemnožené zvěře na nelesní ekosystémy údolí Labe ..... 23

Karel Nepraš, Ladislava Filipová,

Václav Beran



Co může databázím přinést automatické rozpoznávání rostlin? ..... 28

Ondřej Vild, Ondřej Veselý, Karel Chobot



## Právo v ochraně přírody

Ohlédnutí za předsednictvím České republiky v Radě Evropské unie ..... 30

Ladislav Miko, Jan Plesník



## Rozhovor

Rozhovor s Ladislavem Mikem ..... 34

Zdeněk Patzelt



## Z historie ochrany přírody

Výročí, na něž by se rozhodně nemělo zapomenout ..... 36

Jan Plesník

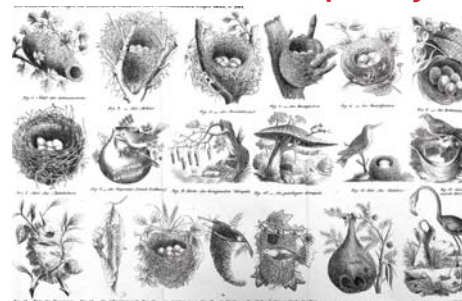


Karel Josef Jurende – publicista,

propagátor jeskyní a přírodovědec ..... 40

Petr Zajíček

## Mezinárodní ochrana přírody



Ochrana přírody v Uzbekistánu ..... 42

Pavel Pešout



## KULÉR

Zprávy / Aktuality / Oznámení ..... I

Medailonky a vzpomínky ..... VII

Nové právní předpisy ..... XII

Recenze ..... XIII

Summary ..... XIV



... Beskydy pro mě prostě mají ze všech těch našich hor jednu obrovskou devízu. Bude to znít prapodivně, a mnohému ochránci přírody nelogicky a nepatříčně, ale tou devízou jsou... lidi. Přesněji řečeno obyvatelstvo. Autochtonní „Beskydčané“! Ohrožený druh! Hospodaří na svých políčkách zděděných po předcích, ošetřují jablůňky a trnky a hrušně v sadech na stráních, které zjara oděny do květů dávají připomenout, že bílá je nejen barva závějí minulých zim... To díky nim, „Beskydčanům“, jsou Beskydy stále živou kulturní krajinou, kde ve starých písničkách, pohádkách a pověstech je zakletá dávná podoba beskydských hvozdů a luk a zároveň i pestrá paleta vztahů mezi lidmi a přírodou. Tak pestrá, jako jsou louky spásané jejich kravkami

a ovečkami. Řekl bych, že pro kulturní krajinu je delikátnost, ba křehkost vztahů člověka a přírody právě onou příslovečnou alfou a omegou. Beskydy jsou jedny z mála našich hor, které stále ještě nejsou pouze surovinovým claimem (sic!) či tělocvičným náradím (sic!), ale i tradičním místem k životu! A proto ke krásným kulatým narozeninám chráněné krajinné oblasti Beskydy přicházím s vinšem: „Pěstujme a chraňme tyto vztahy a hledejme jejich vyváženost. V Beskydech ještě není pozdě!“

**Tomáš Kočko**

moravský písničkář a skladatel  
držitel cen Anděl za album roku

## CHKO Beskydy slaví!

Viděl jsem kvanta přenádherných lokalit v národních parcích Čech a Moravy. Nemálo CHKO Moravy a Čech. Se ví...! – Nedalo mi to, odkojen vodou z beskydských potoků a říček, nedalo mi to, abych nesrovnával. Odpusťte proto nepolepšitelnému patriotovi, ale Beskydy...



Přírodní rezervace Galovské lúky  
v CHKO Beskydy. Foto Zdeněk Patzelt



**První číslo vyšlo v roce 1946**  
**Ochrana přírody 1/2023 Ročník 78**  
**Vychází 6× ročně**  
**Cena ve stánkovém prodeji 60 Kč**  
**Roční předplatné 360 Kč**

Časopis státní ochrany přírody  
The Nature Conservation Journal

© AOPK ČR, 2022. 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**  
RNDr. Zdeněk Patzelt

**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
- RNDr. František Pelc (předseda)
- Ing. Pavel Pešout
- RNDr. Jan Plesník, CSc.
- RNDr. František Pojer
- Ing. Martin Starý
- Ing. Jakub Šafránek
- Ing. Martin Škorpič
- Mgr. Karolína Šulová
- RNDr. Alena Vopálková

**Adresa redakce**  
Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov  
tel. 951 421 247  
ochrana.prirody@nature.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. 225 985 225, GSM 777 333 370  
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 Atelier Mgr. Václav Hrabá  
(atelier-hraba@volny.cz)  
Korektury PhDr. Radmila Pavelková  
Toto číslo vychází 23. 2. 2023

**Kompletní čísla časopisu  
a podrobný seznam literatury najdete na**  
[www.casopis.ochranaprirody.cz](http://www.casopis.ochranaprirody.cz).





Valašské muzeum v přírodě. Foto František Jaskula

# Padesát let ochrany Beskyd

František Jaskula

Půl století. To je doba, za kterou se může krajina obývaná člověkem proměnit velmi výrazně. Před padesáti lety, přesněji 5. března 1973, byla vyhlášena chráněná krajinná oblast Beskydy. Tou dobou se „nadšeně“ budoval socialismus a mnohé dnes již nepředstavitelné záměry byly směřovány právě do Beskyd. Ať už to byla podpora chatové výstavby pro dělníky z Ostravska, nebo přeměna horských pastvin a luk na ornou půdu,

jakožto náhrada za pole zničená při těžbě uhlí. Rozvíjela se nová infrastruktura v údolích, lidé opouštěli dřevěnice s políčky na horských svazích a stěhovali se do center obcí. Na kopcích postupoval les a v údolích výstavba. Luk a pastvin, stejně jako ovcí, orchidejí a hmyzu, ubývalo. Pokud se podíváme do padesátileté historie CHKO, zjistíme, že s některými požadavky na využití krajiny se potýkáme dodnes a o jiných víme už jen od pamětníků.

## Neradostný stav v počátcích

Pro Beskydy je zásadní jejich úžasný přírodní a krajinářský potenciál na straně jedné a na druhé straně jejich velká urbanizace. Před 50 lety se zde bouřlivě rozvíjela individuální chatová výstavba, výstavba rodinných domů, pane-

lových domů, průmyslových objektů a staveb zemědělské velkovýroby. Docházelo k plošným melioracím a „rekultivacím“ ladem ležících pozemků (často přírodně nesmírně cenných) coby náhrada za zábory zemědělské půdy v jiných částech kraje. Probíhala „dosocializace“

zemědělství, drobní vlastníci (v té době obdělávali asi 40 % zemědělských pozemků) přestávali hospodařit a na jejich místo nastoupila socialistická velkovýroba. Mizely meze s dřevinami, lesnictví upřednostnilo smrk bez ohledu na nastupující chřadnutí lesů spojené s obrovskou

imisi zátěží. Železné srdce republiky potřebovalo rekreační zázemí pro své pracovníky, a tak zde vzniklo na 360 velkých rekreačních středisek. Na Frenštátsku se ve více než kilometrů hloubce nachází obrovská zásoba černého zlatá (tedy kvalitního černého uhlí), která by se přesto měla za každou cenu vytěžit...

V prvním desetiletí existence se Správa CHKO zaměřila především na obecnou ochranu přírody. Vyhlášení bylo prvním krokem, nyní bylo potřeba dostat poslání CHKO do povědomí obyvatelstva. V této době nebyla Správa vlastním orgánem ochrany přírody. Skutečnou rozhodovací pravomoc měl Severomoravský krajský národní výbor. Rezervace a památné stromy vyhlášovaly okresní národní výbory. Správa především připravovala podklady a koncepční materiály. Dnes se nám může zdát neuvěřitelné, že jednou z mála možností, jak zachovat krajinné hodnoty, byla aktivní spolupráce na tvorbě „konceptů dosocializace“ a lesních hospodářských plánů.

Pro osmdesátá léta je nejvýznamnějším faktorem ohrožení lesů imisemi a zahájení průzkumu těžby černého uhlí. Významná byla problematika asanace černých skládek. Většinu půdy obhospodařovalo 16 velkých družstev a statků. Zcelování, meliorace a rekultivace pozemků dostoupily do vyšších poloh. Tím došlo k ohrožení selských lesů, mokřadů, prameništ, snosů kamení s nelesní zelení. Správa pracovala na kategorizaci zemědělské krajiny, ta byla rozdě-

lena na území s prioritními zemědělskými zájmy, území kompromisně využívané a území, kde převažuje zájem ochrany přírody. Problémem byla i politika podpory drobným pěstitelům a chovatelům – vznikaly zahrádkářské kolonie a drobné stavby, které byly využívány jako rekreační objekty. Investoři, kteří při důlní nebo stavební činnosti poškodili zemědělský půdní fond (zejména ornou půdu), měli za povinnost provést někde jinde rekultivace a zemědělskou půdu tím nahradit. A tak se za úrodná pole zničená těžbou uhlí nebo pohřbená pod odvaly někde na Karvinsku měly jako náhrada rozorávat, a také se rozorávaly, louky a pastviny v Beskydech. Za deset let správa vydala na 500 stanovisek k takto uloženým povinnostem. Většinou se jednalo o přírodně velmi hodnotná území, dnes již zemědělsky naprosto bezcenná. Negativní dopad mělo zavádění nových technologií v hrazenářských úpravách na úkor šetrnějších tradičních způsobů, které vycházely z velkého podílu ruční práce. V této době také extrémně narůstaly požadavky na rozvoj cestovního ruchu. To nakonec vedlo k omezení nové rekreační výstavby a postupnému vyhlásování stavebních uzávěr pro chaty. Velká rekreační zařízení měla tehdy kapacitu 12 000 lůžek a již v době vyhlášení CHKO zde bylo 7000 objektů individuální rekreace. Následkem těchto uzávěr bylo převádění stávající lidové zástavby na rekreační chalupy. To přispělo k zachování starých roubených domů, které by jinak byly opuštěné, chátraly by a nakonec zanikly. O stavu prostředí svědčí skutečnost, že v roce 1980 bylo 47 % ploch lesních rezervací



Hořeček žltavý karpatský patří k našim nejohroženějším rostlinám. Foto Veronika Kalníková

poškozeno působením průmyslových exhalací. To vedlo k přehodnocení ochranných podmínek maloplošných chráněných území, která nyní měla sloužit pro sledování regeneračních procesů.

## Zlom po roce 1989

Zcela průlomovým obdobím pro ochranu přírody se stala doba po listopadu 1989. Veřejnost jasně deklarovala svůj zájem o přírodu a zdravé životní prostředí. Nový moderní zákon o ochraně přírody a krajiny (zákon 114/1992 Sb.) radikálně změnil a posílil pozici správy CHKO. Následovalo vypsání dotačních programů zaměřených na mimoprodukční funkce krajiny, změny v zemědělské výrobě, navrácení zemědělských i lesních pozemků původním vlastníkům. Vliv na kvalitu ovzduší a tím i zdravotní stav lesů měl také útlum těžkého průmyslu.

Zároveň přichází mnoho dalších změn, které jsou opět velmi rychlé a představují ohrožení existence řady druhů a přírodních společenstev. Mezi ně patří rozvoj nových forem rekreačního využití území a upouštění od zemědělského využívání krajiny. Nevyužívané pozemky v horských partiích nenávratně zarůstají. Beskydy se zalesňují a přibývají zástavby.

Když byly po vstupu do Evropské unie Beskydy zařazeny mezi evropsky významné lokality, bylo najednou patrné, že to, co považujeme za běžné a normální, jako jsou naše bukové lesy plné jar-

Zbytky jedlobukového porostu v NPR Mionší. Foto František Jaskula

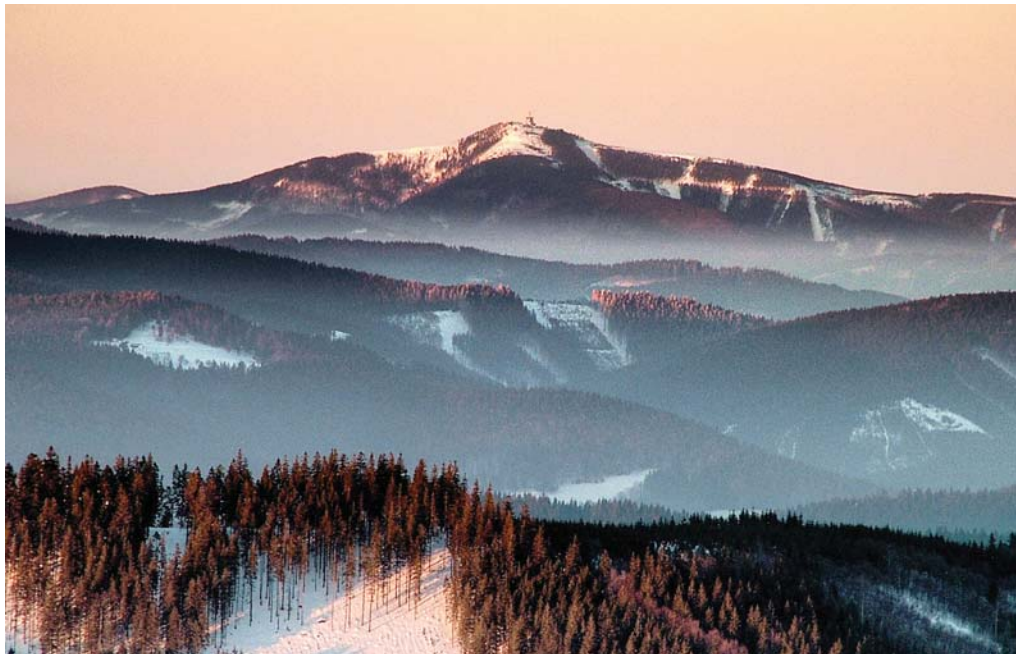




Monitoring chráněných druhů. Foto Veronika Kalníková

ních bylin nebo rozkvetlé ovsíkové louky, že to už v Evropě vůbec běžné není a že je potřeba chránit i taková stanoviště před velkoplošnými intenzivními způsoby hospodaření. Že moderní velké traktory se sekačkami nebo lesní harvestory s vyvážecími soupravami nám sice usnadní práci a zvednou zisky, na druhé straně po nich zůstane chudá krajina tvořená několika odolnými druhy. Žádná různorodost, žádná krása pro oči, žádné potěšení pro duši.

Dále zde vznikly dvě ptačí oblasti zaměřené především na lesní druhy. Zvláště ty umožnily výrazně ovlivnit lesní hospodaření s ohledem na ochranu ptáků. Dokonce i v hospodářských lesích začaly být ponechávány doupné stromy a zbytky cenných starých porostů. Za to vlastníci nově obdrželi finanční kompenzace.



Lysá hora – nejvyšší vrchol Beskyd. Foto František Jaskula

Dlouhodobě je v Beskydech řešena problematika ochrany velkých šelem a jejich monitoring a od roku 2000 také náhrady škod. Společně s vlastníky, hospodáři a nevládními ochrannými organizacemi se realizovala řada projektů. Za zmínku určitě stojí projekt návratu orla skalního nebo opatření na podporu tetřeva hlušce, jejichž součástí je také vybudování odchovny tetřevů a jejich následné vypouštění. Z evropských dotací byly podpořeny projekty na ochranu motýlů (LIFE for insect) nebo podporu lužních stanovišť v povodí Morávky. Mnoho úsilí bylo věnováno ochraně vodní fauny při vodohospodářských úpravách (například projekt Ryba a bagry) a také zadržování vody v krajině (od tvorby tůní pro obojživelníky až po podporu zasakování dešťové vody v lesích odstraňováním nepoužívaných lesních linek). V roce 2013 byla na části CHKO vyhlášena Beskydská oblast tmavé oblohy. Jedná se o druhý mezinárodní park tmavé oblohy na světě. Přibližně dvě třetiny oblasti leží na českém území a třetina na slovenském



Pro zachování charakteru krajiny a řady biotopů je extenzivní pastva ovcí naprosto zásadní. Foto František Jaskula

Naproti všem změnám, které byly a budou, je zde něco (někdo), co je pro Beskydy jistotou, co tvoří kontinuum, co je pevným bodem... Beskydy by nebyly tím, čím jsou, bez svých hospodářů. Pracovitých lidí, kteří se starají o tisíce drobných zemědělských pozemků rozsetých v horách. Beskydské kouzlo je v návaznosti jejich práce, v předávání půdy z otce na syna, ve sdílení zkušeností a v jedinečnosti hospodaření každého z nich. Tím se Beskydy nejvíce liší od sudetských pohoří, kde byly tyto vazby často zpřetrhány. Stejně tak tady najdeme lesní správce a revírníky, kteří svou práci nevidí jen v pěstování dřevní hmoty, ale uvažují v mnohem širších souvislostech. I díky nim můžeme na horách potkat datlíky, jeřábky nebo rysa. Spolupráce ochrany přírody s hospodáři je nesmírně důležitá.



Radhošťský hřeben je oblíben turisty. Foto František Jaskula

## Mělo to smysl

Vznik CHKO změny ve využití krajiny a ve způsobech hospodaření nemohl úplně zastavit, mohl však poskytnout čas na hledání možností nebo ve spolupráci s obcemi zabránit nekontroverznějším záměrům, jako by bylo spuštění těžby uhlí. Později mohl nabídnout alternativy v lesním i zemědělském hospodaření formou finanční podpory z programu péče o přírodu a krajinu a dalších dotací.

Až časem se ukázalo další pozitivum vyhlášení chráněné krajinné oblasti. Ne samotná vyhláška, ne jenom zákonná omezení. Ale také její Správa. Jeden úřad, který po celou tu dobu shromažďuje, sdílí a vyhodnocuje informace a zkušenosti, má po ruce archiv a nejrůznější databáze. A hlavně má k dispozici ještě něco cennějšího. Pamětníky ochrany beskydské přírody. Jana Petřivalského a Danu Bartošovou. Dva zapálené ochranáře, kteří byli u počátku zrodu CHKO a dodnes se správou spolupracují.

Jejich zkušenosti, paměť, ochota pomáhat, znalosti terénu i souvislostí – to všechno pomáhá dávat ochraně beskydské přírody řád a pravidla.

Beskydy by tu byly i bez CHKO, byly by ale jiné. Zastavěnější, zalesněnější, bez většiny rezervací, chudší na druhy, méně malebné. Snad jim jejich krása a jedinečnost vydrží. A až se za dalších padesát let někdo zamyslí nad jejich ochranou, kéž si může říci: „Mělo to smysl!“ ■

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE O CHKO BESKYDY

- Vyhlášení: výnos MK ČSR, č. j. 5373/1973 ze dne 5. 3. 1973
- Rozloha podle výnosu: 1160 km<sup>2</sup> (skutečná 1200 km<sup>2</sup>)
- Nadmořská výška: 350 až 1324 m n. m.
- Maloplošná zvláště chráněná území: celkem 60 (7 NPR, 29 PR, 24 PP)
- Památné stromy: 22 (položek ÚSOP, celkem 25 jedinců)
- Evropsky významné lokality: EVL Beskydy (shodná s CHKO)
- Ptačí oblasti: 2 (Horní Vsacko, Beskydy)
- Území spravuje AOPK ČR, regionální pracoviště Správa CHKO Beskydy, Nádražní 36, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

# Les – největší přírodní bohatství Beskyd

Tomáš Myslikovjan, Pavel Popelář



Padesát let je dostatečně dlouhá doba, během které lze vnímat proměnu i tak stálého prostředí, jakým je les. Pokud začneme chápat lesní prostředí v kontextu širší historie daného území, zjistíme, že v průběhu staletí

postupně docházelo k mnoha radikálním proměnám krajiny. Platí to i pro beskydské lesy, jejichž současná podoba má kořeny ve své historii, utvářené lidskou činností v původně přírodním prostředí.

Podzimní bukový prales. Foto František Jaskula





## Z historie lesů v Beskydech

Prakticky až do konce středověku tvořily Beskydy pohraniční hvozdy na neklidné hranici s Horními Uhami. Zatímco například Jeseníky či Šumava byly osídleny už ve 13. století, v Beskydech bylo do 14. století osídleno sotva úpatí hor. Zdejší lesy zůstaly po dlouhá staletí nedotčeny těžbou. Teprve valašská kolonizace a následně pasekářské osídlení v průběhu 15.–17. století spojené s přesunem obyvatelstva z údolí na hřebeny a úbočí hor znamenaly využívání horských poloh. Pralesovité porosty byly nejdříve vypásány v přirozeně poroředených porostních světlinách, které se rozšiřovaly kácením a vypalováním. Časem tak vznikly souvislé pastevní lesy s převážně odlesněnými hřebeny. Tehdejší dokumenty popisují lesy jako nepravidelné, poněkud smíšené, které se střídaly s travnatým porostem, řídké porostlým stromy a keři, ať již soliterními, nebo shluky stromů. Tato místa sloužila jako pastviny pro salaše, nazývala se javořiny podle javorů, které tam převládaly (sloužily ke krmení dobytka). V 15.–16. století nebyla pastva vrchností nijak omezována, salaš se volně stěhovala za novou pastvou. V té době byl les místy zachován pouze na 20–30 % původní rozlohy a vedle loveckých potřeb sloužil hlavně jako zdroj paliva. Po třicetileté válce Valaši ztratili svá privilegia, plocha pastvin byla již přesně vymezena, redukována byla i těžba dřeva. Vše se radikálně mění od druhé poloviny 18. století

### PÉČE O LES A (NEJEN) OCHRANÁŘSKÉ DOTACE

Pomocí dotačních titulů AOPK ČR podporuje přirozenou obnovu, sji a výsadbu méně zastoupených listnatých dřevin a jedle, sběr jedlových šišek z původních porostů a další pěstování jedle, javorů, jilmů, ale i dubů, třešní a tisů alternativními metodami bez použití umělých hnojiv. Každoročně dojde k výsadbě asi 50 000 kusů takto vyprodukovaných sazenic, k jejichž pěstování máme uzavřenu písemnou dohodu s lesní školkou v Košařských. Ve spolupráci s neziskovými organizacemi, zejména ČSOP Salamandr, koordinujeme také netradiční jedlové podsíje a podsadby jedle i dalších dřevin s účastí veřejnosti a podporou regionálních firem, např. Třineckých železáren či pivovaru Radegast. Na ploše stovek až tisíců hektarů s pomocí místních živnostníků opakovaně zajišťujeme ochranu přirozeného zmlazení a výsadeb jedle před poškozením zvěří pomocí repelentních přípravků nebo ovčích vlny. Abychom zajistili dlouhodobou ochranu mladých jedlí, ale i zvěří velmi vyhledávaných tisů, provádíme jejich trvalejší individuální ochranu či stavbu oplocenek na kovových nebo akátových sloupcích, jejichž životnost oproti kůlům ze smrkového dřeva je několikanásobně vyšší. V posledních letech se každoročně postaví na

vybraných lokalitách 2–3 km takových oplocenek. V souladu se schváleným regionálním akčním plánem pro tetřeva hlušce v Beskydech každoročně realizujeme na ploše desítek hektarů speciální výchovné zásahy v mladých smrčích s uvolněním všech listnáčů a jedle a rozšiřováním světlin s borůvkou. Pro zajištění klidu v nejcennějších lokalitách tetřevích oblastí zadáváme provedení technických opatření k usměrnění návštěvnosti včetně informačních textů pro veřejnost. V rámci zadržování vody v krajině a zabránění eroze půdy po dohodě s vlastníky zajišťujeme sanaci starých přibližovacích linek a svážnic v rozsahu několika kilometrů ročně. V nejcennějších lokalitách podmáčených až rašelinných smrčích přistupujeme k jejich revitalizaci přehrazením starých odvodňovacích příkopů (Černá Ostravice, Velký potok, V Podolankách). Pro ochranu ohrožených obojživelníků (zejména kučky žlutobřiché a čolka karpatského – předmětů ochrany EVL Beskydy) každoročně zajišťujeme hloubení mnoha drobných či větších tůň. K umožnění přirozenějšího rozkladu smrkových kmenů napadených kůrovci jsme po vzoru NP Šumava zavedli drážkování kůry, jež nahrazuje klasické odkorňování.



Kněhyně – Čertův mlýn z Trojanovic. Foto Tomáš Myslikovjan

s rozvíjejícím se průmyslem. Vrchnost si brzy spočítala, že zisk z prodeje dříví bude podstatně převyšovat nájemné z pastvin a pastevních lesů. Po vynuceném útlumu salašnictví (na Jablunkovsku i vojskem) a zákazu pastvy v lesích, dochází k rozsáhlému zalesňování opuštěných pastvin.

Dlouho se těžilo především bukové palivové dřevo pro potřebu místních skláren a k tavení železné rudy. Z důvodu neexistujících nebo částečnými povodněmi ničených cest bylo dříví plaveno horskými potoky. V zimě se rovnané dříví na saních stahovalo k potokům a při jarním tání plavilo dál do údolí. V 19. století byl ke zlepšení plávky vybudován důmyslný systém vodních nádrží, tzv. klauz. S objevem uhlí na Ostravsku dominantní roli přebírá jehličnatá kulatina sloužící budování překotně se rozvíjejících měst a pro potřeby důlní činnosti. To byl také hlavní impulz plánovaného lesnického hospodaření se smrkem jako ideální dřevinou budoucnosti. Od konce 19. století se méně kvalitní smrkové dříví využívá ve Vratimově také na výrobu buničiny k produkci papíru. Ostatně v Paskově je i dnes největší závod na zpracování buničiny v ČR.

## Holoseče, smrk, emise a zvěř...

Radikální přeměna převážně jedlobukových beskydských lesů na porosty s vysokým podílem smrku pokračovala téměř po celé 20. století. Jednoznačně převládá holosečný způsob hospodaření s obnovou smrkem. Buk se vysazoval jen minimálně, ostatní původní listnáče a jedle prakticky vůbec. O jak dramatickou změnu se jednalo, svědčí příklad z oblasti Lesní správy Ostravice. V roce 1840 tam bylo takřka ideální zastoupení dřevin: 34 % smrku, 34 % jedle a 32 % buku. V roce 1906 už smrk se 76 % dominoval, zastoupení jedle kleslo na 7 % a buku na 10 %. Přesto se ještě ve dvacátém století zejména ve špatně přístupných částech hor

nacházely rozsáhlejší plochy pralesovitých porostů. Díky členitému terénu a zejména osvičeným majitelům a lesníkům zůstaly ve fragmentech dosud.

Po roce 1945 pokračuje v několika vlnách také další úbytek zemědělské půdy, ať již jejím zalesněním, nebo samovolnou sukcesí. V době, kdy se rychle rozvíjí lesnická mechanizace, zakládají se smrkové monokultury a nově se zavádí socialistický program likvidace tzv. přestárých porostů, přichází největší novodobá pohroma beskydských lesů – imisní kalamita. Po náhlém teplotním zvratu na přelomu let 1978–1979 za působení emisí z ostravsko-karvinské aglomerace došlo k prudkému zhoršení stavu lesů v nej-

vyšších polohách zejména na severní straně hor. Ačkoli lesy začaly postupně regenerovat – například buky, které na jaře nevyrašily, se už během vegetační doby začaly olistovat –, Beskydy byly prohlášeny za kalamitní oblast a během krátké doby byly zejména na hřebenech vykáceny velké plochy přírodě blízkých lesů.

Nesmíme zapomenout také na vliv jelení a srnčí zvěře na vývoj lesa. Mladé lesní porosty nejvíce poškodil strmý nárůst stavů jelena evropského. Jelen byl přítom až do 19. století jen vzácnou ozdobou beskydských lesů. V urbáři frýdeckého panství z roku 1664 se o jelenech uvádí, že v horách nejsou, protože tam Valaši ustavičně pasou dobytek. Teprve s omezením

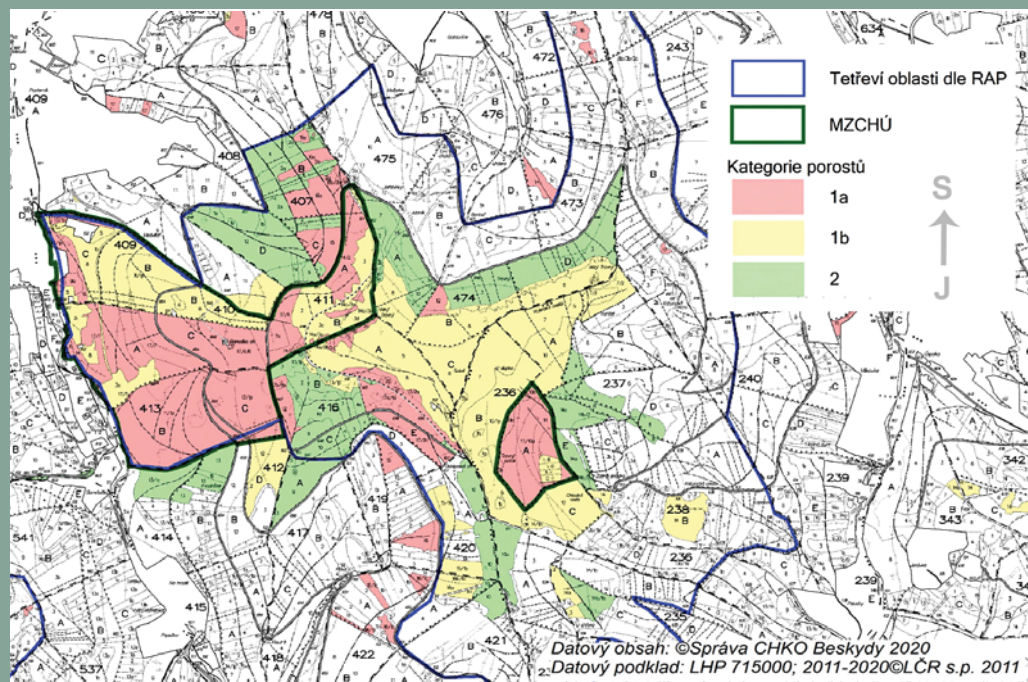
### PŘÍKLAD DOBRÉ PRAXE NA LESNÍ SPRÁVĚ FRÝDEK-MÍSTEK

Na území CHKO Beskydy v působnosti Lesní správy Frýdek-Místek leží mnoho zájmových lokalit ochrany přírody, např. v masivu Travného, Ropice, Slaviče či Lysé hory. Téměř celá lesní správa je navíc zahrnuta do Ptačí oblasti Beskydy, vyhlášené pro ochranu deseti lesních druhů ptáků (nejvíce v ČR). Ve středních polohách hor v bučinách jsou to lejsek malý, datel černý, strakapoud bělohřbetý, žluna šedá, pušтік bělavý a čáp černý, v navazujících hřebenových a vrcholových partiích s přirozeným zastoupením smrku pak tetřev hlušec, jeřábek lesní, datlík tříprstý a kulíšek nejmenší. Lesní správa provozuje také moderní a úspěšnou odchovnu tetřeva hlušce, v ČR ojedinělé zařízení. Ochranu biotopů ohrožených druhů ptáků včetně tetřeva řešíme dlouhodobě ve spolupráci s ornitology a samozřejmě lesníky, kteří zde hospodaří (bohužel na území CHKO se převážně jedná o hospodářské lesy s významnou funkcí produkce dřeva). Hledání kompromisních řešení, která by byla ještě akceptovatelná pro udržitelné lesnické hospodaření a zároveň umožnila existenci perspektivních populací chráněných druhů organismů, je velmi náročné. O rozsahu a formě omezení ochrany přírody probíhala s vedením lesní správy a následně i se všemi revírníky náročná jednání. Výsledkem bylo rozhodnutí Správy CHKO Beskydy jako závazný podklad pro nový Lesní hospodářský plán (LHP) s popisem omezení u více než 1000 lesních porostů. Po zkušenostech z minulého LHP i jiných lesních správ jsme chtěli nově v jednom rozhodnutí Správy CHKO Beskydy vyřešit omezení úmyslných i nahodilých, tj. neplánovaných živelných

těžeb, aby revírník měl k dispozici jedno rozhodnutí a jednu mapu se všemi omezeními na jednom místě. V novém LHP jsme lesní porosty zařadili do 3 kategorií podle ochranného významu a barevně označili jako na semaforu. **Kategorie 1a** – lesy ponechané zcela bez zásahu samovolnému vývoji (524 ha, tj. 4,6 % z výměry LHC, označeny červeně), **1b** – porosty bez úmyslných zásahů pouze s dočasnou možností nahodilé těžby smrku (751 ha, tj. 6,6 % LHC, označeny žlutě), **kategorie 2** – lesy s přírodě blízkým hospodařením s uplatněním výběrných principů těžby dřeva (1733 ha, tj. 15,6 % LHC, zeleně) a **kategorie 3** – lesy s podrobným

hospodařením s ponecháním výstavků jedle a málo zastoupených listnatých dřevin do fyzického rozpadu v rozsahu dle uvážení příslušných revírníků (8276 ha, 73,2 % LHC, neoznačeny). Aktuálně či v blízké budoucnosti tak zde bude ponecháno bez zásahů samovolnému vývoji víc než 11 % lesů, což je v celostátním srovnání CHKO výjimečné.

S lesní správou spolupracujeme i v dalších oblastech, například při regulaci rekreačně-sportovních aktivit, jako jsou různé závody a hromadné akce, omezování parkování a vjezdů vozidel do lesa atd.





Jedlobukový prales Salajka. Foto František Jaskula

pastvy a zaměřením vrchnosti na myslivost jeho stavby začaly prudce růst. Téměř po celé dvacáté století a mnohde až do současnosti zůstávají škody jelení zvěří hlavním faktorem, který brání odrůstání jedle a dalších dřevin, jako javory, jilmy či lípy. Míra poškození na první pohled nebývá zcela zřejmá. Lesy jsou vitální, přirozeně se obnovuje buk, avšak úbytek biologické rozmanitosti pokračuje. Několikasetleté jedle přirozeně hynou a jejich tlející dřevo – nenahraditelný biotop pralesních druhů – postupně také. Pokud neexistuje odpovídající náhrada, přerušuje se kontinuita přirozených procesů a méně pohyblivé druhy organismů mohou vyhnout.

## Vlastníci lesů v Beskydech

Přibližně polovina výměry lesů v CHKO Beskydy zůstala ve státním vlastnictví spravovaném Lesy ČR. Rozsáhlý lesní komplex 14 000 ha v současné době patří ostravsko-opavskému biskupství a i další rozsáhlé komplexy lesa vlastní

církve, města a obce. Kromě toho existují stovky soukromých vlastníků s malými lesními majetky, kde má lesnická činnost různou intenzitu. Tyto lesní porosty, často desítky let bez úmyslných těžebních zásahů, představují cenné biotopy ohrožených rostlin a živočichů; jedná se zejména o saproxylické druhy brouků a ptáků vázaných na tlející dřevo. Specifické jsou majetky původních salašů, kde se po ukončení pastvy ovcí a koz (mnohdy až po 2. světové válce) dochovaly lesy pastvou intenzivně ovlivněné. Příkladem jsou křivolaké buky s četnými dutinami na salaších Kotař, Javorový a Godula. Tam, kde je již návrat pastvy vyloučený, podařilo se s majiteli často dohodnout ponechání starých bučin samovolnému vývoji.

Druh vlastnictví měl tak v minulosti vliv na způsob hospodaření. Drobní soukromí vlastníci ve svých lesích hospodařili prakticky výběrným způsobem. Využívali stromy všech velikostí k různorodým účelům, od výroby nářadí a ohrad až po stavbu dřevěnic z jedlových kmenů. Velcí

vlastníci (církve, šlechta) začali už od konce 18. století hospodařit podle lesnických plánů zohledňujících věkové třídy dřevin a výrazně měnících druhovou skladbu lesa ve prospěch smrku.

## Přírodní lesní podmínky Beskyd

Vedle historického způsobu využívání lesních porostů a vlastnických vztahů ovlivňují podobu lesů přírodní podmínky.

Plocha lesů v CHKO Beskydy má výměru okolo 85 000 ha a vytváří tak nejrozsáhlejší oblast karpatské přírody na našem území. Pouze v Moravskoslezských Beskydech na našem území dosahují Karpaty nadmořských výšek přes 1000 m. V nejvyšších polohách Lysé hory, Smrku a Kněhyně – Čertova mlýna se proto setkáme i s jedinečnými ostrovy boreální vegetace. Výrazně ale převládá jedlobukový lesní vegetační stupeň.



Hloučkovitá podsadba jedle v PR Klíny.  
Foto Tomáš Myslíkovjan

Jižní část CHKO, tvořená hřebeny Vsetínských vrchů a Javorníků, rozdělenými údolím Vsetínské Bečvy, je z lesnického hlediska unikátní výskytem jedle bělokoré i mimo rezervace v hospodářských lesích, kde místy dosahuje 10–20% zastoupení. Přesto její současný výskyt zdaleka nedosahuje hodnot běžných do druhé poloviny 19. století. Místy 50–70 % tehdejšího zastoupení mělo spojitost s pastvou dobytka v lesích, hrabáním steliva a využitím buku pro výrobu dřevěného uhlí nebo sklářství. Cenný je také krajinný ráz této části CHKO Beskydy, který je typický střídáním lesních ploch s loukami, pastvinami a bezlesými enklávami s pozůstatky původního osídlení.

Naproti tomu severní část CHKO Beskydy má výjimečnou geomorfologii (největší převýšení na jednotku plochy v ČR), velmi prudké svahy tu padají do četných údolích s mnoha horskými potoky. Zde se vlivem špatné dostupnosti, horší kvality dřeva i obtížného mysliveckého využívání zachovaly zbytky horských smrčín a větší komplexy přírodě blízkých lesů, které mají místy pralesovitý charakter. Řidší osídlení, vyšší lesnatost a drsnější klima přispěly k uchování lesů méně ovlivněných činností člověka.

## Lesy v CHKO Beskydy dnes

Dnes máme možnost zhodnotit, co zdejší lesům přinesla padesátiletá existence CHKO. Stále platí, že se zde kumulují všechny funkce lesů, ať již produkční, či mimoprodukční: vysoký přírůst a kvalita smrkového dřeva, ochrana kvalitních zdrojů pitné vody, rekreační i sportovní využití, ochrana půdy a sesuvných území, cenné původní populace lesních dřevin a na neposledním místě i zachování biodiverzity, zejména v unikátních pralesovitých porostech.

V současné době najdeme v lesích CHKO Beskydy 42 maloplošných zvláště chráněných území, většina z nich v majetku státu, významný podíl připadá také na církevní lesy. Kromě toho AOPK ČR usiluje o výkup soukromých lesů, kde se zachovalo mnoho cenných porostů.

Vedle snahy o zachování co největší výměry přirozených lesů vyhlašování nových rezervací a památek je využíváno i možnosti spojené se



Smrkový prales v NPR Kněhyně – Čertův mlýn. Foto František Jaskula

vznikem ptačích oblastí Beskydy a Horní Vsacko a evropsky významné lokality Beskydy. Zejména z důvodu ochrany ptačích biotopů je mimo rezervace již nyní ponecháno 810 ha lesa samovolnému vývoji a nejméně 5000 stromů k zetlení na základě přiznané náhrady ekonomické újmy, nepočítaje další tisíce stromů, za které vlastníci kompenzace nepožadují.

#### LESNICKÝ VÝZKUM

V CHKO Beskydy pokračují na třech výjimečných lokalitách přirozeného jedlobukového lesa (NPR Salajka, Razula, Mionší) výzkumné práce, které navazují na měření započatá v r. 1974 Eduardem Průšou. Jde o sledování dynamiky vývoje pralesovitých jedlobučin, které se na jiných místech v ČR již prakticky nedochovaly. Na základě detailního zaměření jednotlivých stromů, vyhodnocení jejich stavu a opakovaném zjišťování taxačních veličin jsou získány unikátní poznatky o vývoji lesních ekosystémů minimálně ovlivněných lidskou činností. Práce provádí skupina odborníků z VÚKOZ, odboru ekologie lesa. Časoprostorová data o vývoji dřevinného patra jsou spojována s daty o biodiverzitě rozličných skupin organismů (dřevožijné houby, mechorosty, brouci, plži, netopýři...). Výzkum by měl umožnit odpovídat na otázky spojené s udržitelností populací ohrožených skupin organismů, které jsou vázané na specifické prostředí přirozeného lesa a jeho disturbančního režimu, a na otázky související se schopností přežívání populací těchto organismů v krajinném měřítku. S otázkami biodiverzity souvisí studium dekompozičních procesů tlejícího dřeva v přirozených temperátních lesích. Novým tématem je studium biomechanických vlivů stromů na půdu a zpětně půdy na vývoj nové generace stromového patra. Cílem komplexního výzkumu zůstává pochopení fungování lesa, přičemž tento výzkum lze provádět pouze v porostech dlouhodobě formovaných převážně přirozenými procesy. K eliminaci negativních vlivů spárkaté zvěře na vývoj přirozeného lesa, zejména odrůstání jedle, zajistila Správa CHKO Beskydy trvalé oplocení několika hektarů výzkumné plochy v NPR Salajka. Takto velké oplocení s akátovými kůly a obvodem 1 km je v Beskydách ojedinělé. S ohledem na náročnost úkolu, udržet v pralese s často padajícími stromy trvalou funkčnost oplocení, tomu tak i zůstane.



Pod Čertovým mlýnem. Foto Tomáš Myslíkovan



Tůň pod Javorovým. Foto Tomáš Myslíkovan

V současnosti stojíme opět na počátku nové etapy proměny lesních porostů, stejně jako v minulosti již vícekrát. Kulturní smrčiny na řadě míst doslova mizí před očima. Není úplně podstatné, kolik hektarů lesa podlehlo kůrovci v kombinaci se suchem a napadením václavkou. Pro ochranu přírody nejen v Beskydách

zůstává pořád stejný úkol – snažit se zachovat a rozšířit plochu lesů s minimálními lidskými intervencemi a podporovat přírodě blízké lesnické hospodaření na co největších plochách. Pokud se chceme poučit z historie a současných poznatků o lese, nemáme ani jinou možnost. ■

# Některé vzácné druhy živočichů CHKO Beskydy v průběhu času

**Dana Bartošová,  
texty v boxech Václav Tomášek**

V prvních letech existence CHKO Beskydy byla ochrana živočichů zaměřena především na velké a nápadné druhy jako rys, medvěd, vlk, tetřev. Mnoho úsilí bylo věnováno ochraně obojživelníků a jejich biotopu. Časové i technické možnosti získávání dat byly tehdy omezené a jednalo se spíše o náhodně získané údaje. Prováděný zoologický průzkum maloplošných chráně-

ných území měl především základní informativní charakter. Až později se vzhledem k novým možnostem monitoring zaměřil i na další vzácné a ohrožené druhy, které sice nejsou tak nápadné a pro veřejnost atraktivní, ale tvoří neméně důležitou součást lesních i nelesních ekosystémů.

Rys ostrovid. Foto František Jaskula





Vlci se do CHKO Beskydy vrátili v 90. letech minulého století. Foto František Jaskula

Medvědice Ema. Foto Dana Bartošová

## Vrcholoví predátoři – živoucí poklady Beskyd

Vrcholovými predátory karpatské přírody jsou rys ostrovid, medvěd hnědý a vlk obecný. V Beskydech byly tyto šelmy do konce 19. století vyhubeny, ale díky návaznosti beskydských hor na slovenská pohorí s trvalými populacemi se postupně přirozeně rozšířily zpět. Od 70. let minulého století zde opět žije malá skupina rysů, kteří se tu pravidelně rozmnožují. Každoročně byla zaznamenávána přítomnost jednoho až několika medvědů a od roku 1994 byl prokázán trvalý návrat vlků. Správa CHKO Beskydy (dále jen "Správa") se ochranou velkých šelem zabývá od svého vzniku a od r. 1984 v předjaří každoročně organizuje tzv. sčítání, při němž účastníci v terénu hledají pobytové znaky šelem.

V roce 1978 navázala Správa kontakt s Ludvíkem Kuncem, tehdejším dlouholetým pracovníkem ZOO Ostrava, který měl zkušenosti s chovem rysů a spolupracoval na odchytu rysů na Slovensku a jejich následné repatriaci na Šumavě i v západní Evropě. Jeho zkušenosti byly důležité jak pro ochranu beskydských rysů, tak pro komunikaci s mysliveckou veřejností, která jej respektovala. V dalších letech se do ochrany velkých šelem zapojilo Hnutí DUHA – vyrostla zde řada odborníků, kteří se dnes účinně podílejí na monitoringu šelem a na jejich odborném výzkumu. Od r. 2005 hnutí organizuje tzv. vlčí a rysí hlídky, což jsou vyškolení dobrovolníci, kteří se během zimy přímo v terénu snaží chránit tyto šelmy před pytláčením.

Ještě koncem minulého století se podle pravidelného výskytu medvěda hnědého v Beskydech předpokládalo, že tato šelma se zde usadí trvale. O zimování medvědů svědčily nalezené brlohy, např. v r. 1978 na Morávce a v r. 1981 ve Velkých Karlovicích. Byly pozorovány také medvědice s mláďaty. Beskydy v té době byly mnohem klidnější a méně přístupné než dnes. Medvědi potřebují rozlehlé klidné lesy a právě potřebný klid v současnosti Beskydy ztratily. Stále intenzivnější využívání horského území CHKO (rekreace, turistika, sportovní aktivity, sběr lesních plodů...), budování nových lesních komunikací a zpřístupňování lesního území zapříčinily, že Beskydy už pro medvědy nejsou tak atraktivním biotopem. Na migrace medvědů má nepříznivý vliv také zhoršování průchodnosti podhorské krajiny. Např. v posledních dvou letech byl výskyt medvěda zaznamenán jen na slovenské straně Javorníků.

Návrat vlka do Beskyd před cca 30 lety byl velkým překvapením. Část veřejnosti se však vlků bála a nenáviděla je a vlci zde byli mnoho let nezákonně likvidováni. Ani dnes nelze vyloučit případy pytláctví. Výskyt vlků v Beskydech byl často zpochybňován a to, že se skutečně jedná o vlky a ne o křížence, potvrdilo kromě rozborů vzorků vlčích trusů např. vyšetření dvou vlků usmrčených na silnicích – vlčice v r. 2012 v Krhové a vlčice v r. 2022 v Prostřední Bečvě.

Před rokem 2000 hradily škody způsobené medvědy na ovcích a včelstvech tehdejší okresní úřady. Ty později krátkodobě kompenzovaly i vlčí škody na hospodářském zvířectvu. Zákon č. 115/2000 Sb., o náhradách škod způ-

sobených vybranými zvláště chráněnými živočichy přišel v pravou chvíli a podstatně zklidnil dlouhodobě rozjitřenou situaci mezi chovateli hospodářských zvířat a ochránci velkých šelem. V této souvislosti stojí za zmínku, že v období 2002–2003 byl v CHKO Beskydy realizován komunikační projekt „Vlk“ směřovaný na spolupráci Správy s chovateli hospodářských zvířat.

V roce 1996 usmrtil kamion v obci Mosty u Jablunkova medvěda a tato událost podnítila zájem Správy o ochranu posledních zbývajících přeshraničních migračních cest velkých šelem. Pro zachování velkých šelem v Beskydech je kontinuita mezi slovenskými a českými populacemi nezbytná. Ke zvýšení funkčnosti přeshraničních migračních koridorů mají přispět dva ekodukty v Jablunkovském průsmyku – jeden na českém a jeden na slovenském území. V současné době se připravuje jejich realizace.

Po vzniku soustavy Natura 2000 v souvislosti se vstupem ČR do Evropské unie byla CHKO Beskydy vyhlášena evropsky významnou lokalitou (EVL). Jedním z předmětů ochrany jsou zde také velké šelmy a podle kritérií pro příznivý a nepříznivý stav biotopu a populace daného druhu vychází, že nejvhodnější životní podmínky v CHKO má vlk, poměrně příznivě rys a nejméně vhodné medvěd. Nová technika (fotopasti, chlupevé pasti, telemetrie, rozbor vzorků trusu a tkání na DNA) umožnila výzkum šelem zkvalitnit a získat o nich mnohem přesnější informace. Monitoring velkých šelem nadále pokračuje, a to ve spolupráci AOPK, Hnutí Duha, Mendelovy univerzity v Brně a Správy CHKO Kysuce.

## MODERNÍ OCHRANA ŠELEM V BESKYDECH

Dlouhá léta byly velké šelmy sledovány jako duchové hor bez detailních informací o životě jednotlivců. Údaje o početnosti medvědů, rysů a vlků byly desítky let odvozovány výhradně z pobytových stop, případně nalezených kadaverů. V posledních 10 letech se však situace změnila a ochrana i výzkum šelem se v Beskydech dostaly na vysokou úroveň. Samozřejmě je nyní tzv. fotomonitoring – sledování šelem pomocí fotopastí rozmístěných v pravidelných sponech (tzv. kvadrátech) po celém území Beskyd. Tím dokážeme poměrně spolehlivě určovat aktuální početnost a osudy jednotlivých zvířat, zda onemocní, jestli se rozmnožují nebo o jejich potravních preferencích. Ještě detailnější pohled do života šelem přináší telemetrie – odchyceným jedincům je nasazen vysílač na krk a následně se dozvíme, kudy se zvířata pohybují, kde loví, kdy odpočívají nebo které lidské nástrahy jsou pro ně limitující. Detailní informace o poloze telemetrovaných zvířat pomáhají k odhalení tvaru a velikosti teritorií, migračních biokoridorů a k identifikaci klíčových biotopů pro reprodukci, lov, odpočinek atd.

Právě telemetrie byla v průběhu uplynulých 10 let v CHKO Beskydy úspěšně využita na všech třech velkých šelmách. Od roku 2011 bylo pomocí vysílaček postupně označeno 10 jedinců rysa ostrovida, jeden vlk obecný a jeden medvěd hnědý. Důvody pro telemetrii nebyly pouze vědecké, motivací byly také chybějící informace o jádrových porostech výskytu vel-

kých šelem (a možnosti jejich územní ochrany), o prostupnosti migračních koridorů, které umožňují velkým šelmám přecházet přes zastavěná údolí a také předcházení konfliktům s lidmi – znalost aktuálního výskytu nám umožňuje varovat obyvatele, aby si zabezpečili svá hospodářská zvířata (ovce, včely aj.).

Specifická byla telemetrie medvěda hnědého v roce 2019. Na naše území se dostávají zejména mladí medvědi ze Slovenska, kteří hledají partnera a nové teritorium. Tito jedinci mají toulavé boty a na českém území nezůstávají trvale, obvykle se po pár měsících vrací zpět na Slovensko. Na podzim 2018 se v CHKO Beskydy začal potulovat medvěd, který opakovaně hledal potravu v blízkosti chalup, a proto bylo rozhodnuto o jeho odchytu a detailním sledování jeho chování pomocí vysílačky. Po čtyřměsíční snaze o jeho odchyt bylo nakonec ve spolupráci 9 lidí ze 3 států zvíře úspěšně lapeno, jednalo se o tříletou samici v dobré kondici. Následně bylo půl roku sledováno její chování, plachost a obstarávání potravy v přírodě vs. v blízkosti lidských obydlí. Počet škod však po odchytu poklesl, medvědice se dle očekávání zanedlouho vrátila na Slovensko a zde v doprovodu jiného samce zůstala několik měsíců bez výraznějších interakcí s lidmi. Medvědice si nakonec obojek po půlroce sama odtrhla (nikdo neví jak) a zůstala na území Slovenska, kde se snad začlenila do místní velké medvědí populace.

Podrobné informace nyní máme také o prostorových nárocích rysů, jejichž ekologie byla pomocí satelitních vysílaček zkoumána vědci z Brna. Pomocí přesných GPS bodů jsme nyní schopni rozklíčovat a lépe zabezpečit ochranu jádrových porostů, v nichž dochází k zásadním biologickým procesům rysů, zejména k rozmnožování a vyvádění mláďat nebo k zimování dospělců. Na základě shluků lokalizací byly při telemetrii také dohledány stovky kořistí rysa a byla stanovena potravní preference. Beskydští rysové preferují spárkatou zvěř, zejména srnčí a jelení, často se však přizívají také drobnými zvířaty v podobě zajíců či hrabošů apod. Rozloha teritoria dospělých rysů se pohybovala od 150 do 360 km<sup>2</sup>. U dvou samců byly domovské okrsky řádově větší, a to až 2000 km<sup>2</sup>. Při telemetrii rysů i medvěda byla identifikována kritická místa pro průchody šelem v téměř zastavěných oblastech s rychlostními silnicemi, kde je stálá velká intenzita autodopravy (i v nočních hodinách) a šelmám zde hrozí přejetí nebo zneprůchodnění území zástavbou a jejich izolace. Takovými místy jsou např. sedlo Pindula, údolí Rožnovské Bečvy nebo okolí přehrady Šance. Na základě znalostí nutnosti zachovat průchodnost kritických míst je pak přistoupeno k ponechání proluk bez možnosti zástavby nebo k úpravě rychlostí na silnicích a v extrémních případech jako např. v okolí Jablunkova až k vybudování speciálního ekoduktu.

Od podzimu 2022 je v CHKO Beskydy telemetricky sledován také jeden vlk obecný, jeho rozloha domovského okrsku a soužití s konkrétní smečkou budou vyhodnoceny až po dokončení sledování. Jde o samici, která zatím nemá na svědomí žádná hospodářská zvířata, ačkoliv se často pohybuje v území s intenzivní pasteveckou činností. Již nyní je zřejmé, že se vlčice vyhýbá interakcím s člověkem a kromě nočních hodin se výlučně zdržuje v rozsáhlých lesních komplexech. Z hlediska významu šelem pro trofické kaskády je nezbytné, aby šelmy nelovily hospodářská zvířata pravidelně a plnily tak svou důležitou roli při krajinotvorbě. AOPK ČR a její odborní pracovníci jsou proto připraveni kdykoliv pomáhat místním hospodářům s plánováním zabezpečení pastvin před vniknutím predátorů a také při místním šetření náhrad škod. Odpovědi na nejčastější otázky a informace nejen pro chovatele jsou shrnuty na stránkách [www.navratvlku.cz](http://www.navratvlku.cz).



Rys ostrovid se v Beskydech dlouhodobě pravidelně rozmnožuje. Jeho početní stavy se udržují díky novým jedincům migrujícím ze Slovenska. Foto Vácalv Tomášek



## Vydra říční, kočka divoká

Další chráněnou šelmou Beskyd je vydra říční, jejíž početnost se zde oproti stavům před asi 40–50 lety značně zvýšila, zřejmě i díky čistějším vodním tokům a jejich účinné ochraně. To je dáno zejména úpravami vodních toků, chybějícími strukturními prvky, opakovaným zarybňováním toků a omezenou možností úkrytu ryb jak v korytu. Při svých migracích vydry však často nacházejí smrt na frekventovaných silnicích. V rámci CHKO byla zmapována nebezpečná místa, především křížení vodních toků s komunikacemi, a správa se je snaží postupně zabezpečit (úpravy podmostí aj.).

Potěšující zprávou je, že v Beskydech se velmi vzácně vyskytuje také kočka divoká. Dlouhou dobu byla její přítomnost nejasná, unikala pozornosti a nahlášená pozorování nebylo možné ověřit. Její přítomnost však aktuálně prokázal intenzivní fotomonitoring a DNA analýzy.

## Tetřev hlušec

Významným obyvatelem zdejších hor byl v minulosti tetřev hlušec. V 19. století byly Beskydy známé jako nejbohatší tetřeví oblast v českých zemích. Stavby tetřevů postupně klesaly a již v letech 1950–1960 jeví v porovnání se stavy v 19. století katastrofální úbytek. Na vině bylo rychlé zpřístupňování dříve odlehlých lesních porostů, přeměny lesů na monokultury, přetrvávající odstřel dospělých tetřevích kohoutů. Přesto bylo v roce 1958 v oblasti Moravskoslezských Beskyd napočítáno 227 tetřevů (90 kohoutů, 137 slepic) a bylo zde známo 82 tokanišť rozmístěných v nadmořských výškách 550–1200 m n.m. (Havlas 1962). Tetřeví populace se postupně dále zmenšovala. Velkou ránu pro zbytky populace představoval přelom roku 1978/79, kdy v důsledku teplotního zvratu a mrazového šoku uhynuly lesní porosty ve vyšších nadmořských výškách Beskyd. Tyto porosty byly následně vykáceny a to přispělo k dalšímu rozvratu biotopu obývaného posledními tetřevy. V minulosti se uskutečnilo několik neúspěšných pokusů vrátit tetřevy do beskydských lesů, respektive posílit snad přežívající původní zbytky tetřeví populace. Novou naději pro tetřevy představuje vybudování tetřeví odchovny v Krásné, v údolí mezi Lysou horou a Travným, a úprava lesních biotopů.

## Krkavec velký

V minulosti hojný krkavec velký kvůli pronásledování a hospodaření v 19. století



Samice tetřeva hlušce v aklimatizační voliére. Foto archiv Lesů ČR

## REPATRIACE TETŘEVA HLUŠCE V CHKO BESKYDY

Uprostřed kopců, v katastru obce s poetickým jménem Krásná, stojí chovné zařízení pro tetřeva hlušce, vybudované Lesy ČR, s. p. Odchovna má „prostý“ cíl – navrácení kdysi zcela běžného ptáka do zdejších hor, dnes v Beskydech téměř vyhynulého živočicha tetřeva hlušce.

Mise záchran tetřeva začala roku 2014, kdy byla postavena chovná zařízení a zázemí pro tetřevy i pro personál. Následně byli ze zahraničí pořízeni tetřevi pro chovné hejno a roku 2016 proběhla první úspěšná reprodukce kuřat. Mladí tetřevi jsou ve stáří asi 3 měsíce vypouštěni v okolních horských lesích, v místech, kde je bohatý podrost brusnice borůvky. Právě borůvka je jedním z klíčových parametrů tetřevího biotopu, tetřevi z rostliny využívají bobule, okusují také její pupeny a listy, využívají vrůstu borůvky a jejího zápoje k úkrytu a inkubaci snůšek.

Samotný chov tetřevů je organizačně náročný, důležité je dbát na hygienu, sterilitu voliér, kvalitní potravu a izolaci ptáků od lidí, aby neztratili svou plachost. Při párování v chovném hejnu je podrobně zkoumána také genetická vybava partnerů, pro založení fertility potomstva. Nebezpečné příbuzenské křížení (inbreeding) vede ke ztrátě genetické variability, což má vliv na délku života, plodnost či náchylnost k nemo-

cem. Proto je nutné hlídat, aby vypouštění ptáci byli geneticky dobře vybaveni, a neprojevil se tak efekt zakladatele (tzn. ztráta genetické variability v nových populacích založených nízkým počtem jedinců, může vést k zániku populace). Molekulární metody se proto využívají i při hledání tzv. zdrojové populace pro rozšíření hejna o dospělé ptáky. Plošný monitoring tetřevích porostů pak přináší vzorky trusu či peří, které pomáhají zjistit genetickou strukturu volné populace tetřeva v Beskydech a jak se vypouštěným ptákům daří přežít v divočině.

Do konce roku 2022 se z odchovny Lesů ČR podařilo vypustit do volné přírody Beskyd 73 tetřevů. Na základě monitoringu bylo zjištěno, že někteří z vypuštěných ptáků přežili až 1,5 roku, jejich počet však je zatím velmi nízký, asi 5 jedinců. Pro zvýšení míry přežívání vypouštěných ptáků je nezbytné pokračovat v ochraně vhodných porostů zejména formou omezení lesního hospodaření v horských smrčínách a zajištěním klidu nejen v těchto porostech, ale v širší oblasti, kde se tetřevi pohybují (minimálně 100 km²). Klidovostí se rozumí odklonění turistického ruchu z tetřevích oblastí, načasování lesnických činností mimo období rozmnožování a zimování ptáků (těžba, výsadby, ochrana dřevin atd.) a také vymáhání dodržování těchto pravidel odborným personálem (stráž přírody, myslivecká stráž).

**CELKEM 14 JEDINCŮ TETŘEVA HLUŠCE BYLO V ROCE 2022 VYPUŠTĚNO DO BESKYDSKÝCH LESŮ, V RÁMCI REPATRIČNÍHO PROJEKTU LESŮ ČR.**



Kuňka žltobřichá je v beskydské přírodě stále vzácnější kvůli úbytku vhodného biotopu.  
Foto František Jaskula



Střevlík hrbolatý je v CHKO Beskydy vázaný na lesní mokřady, prameniště a okolí potoků.  
Foto František Jaskula

z Čech a Moravy na dlouhou dobu vymizel. Krkavci se udrželi na východním Slovensku a díky pozdější zvýšené ochraně se postupem času šířili zpět. První novodobé hnízdění krkavců v CHKO Beskydy bylo zaznamenáno v roce 1975 v Moravskoslezských Beskydech. Nyní je zde krkavec stálým druhem.

## Návrat orla skalního

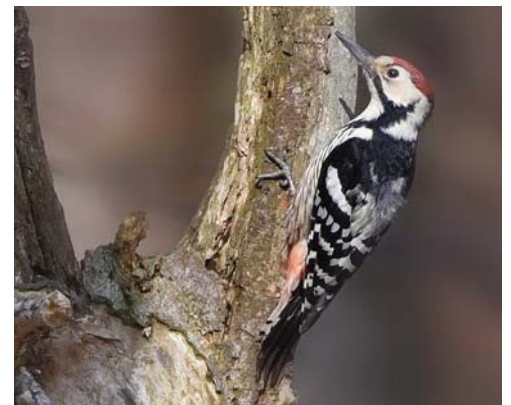
Nápadným a majestátním zástupcem dravých ptáků je orl skalní, který v ČR hnízdil ještě na přelomu 19. a 20. století. V období 2006–2011 se uskutečnil projekt „Návrat orla skalního do Moravskoslezských Beskyd, resp. do ČR“. Ve spolupráci se Správou CHKO Beskydy a Štátnou ochranou přírody SR ho realizovala ZO ČSOP,

záchranná stanice v Bartošovicích na Moravě. Projekt byl precizně připravený a pečlivě provedený, v očích mnohých ochranářů také kontroverzní, v očích mnohých ochranářů také kontroverzní. Ve druhé polovině trvání projektu se aktivity z Beskyd přesunuly do prostředí vojenského újezdu Libavá. Po dobu jeho trvání bylo do volné přírody vypuštěno na 25 mladých orlů. Řada jich však uhynula vinou člověka (zástřel, otrava, smrt na drátech elektrického vedení). Podle údajů stanice byly v roce 2022 monitorovány 3 páry orlů. Aktuálně o výskytu orlů svědčí např. pozorování z CHKO Beskydy a CHKO Kysuce.

Je chvályhodné a nanejvýš užitečné, že v posledním desetiletí se monitoring a mapování živočichů



Lejskek malý. Foto Václav Tomášek



Strakapoud bělohřbetý. Foto Václav Tomášek



Informační tabule v oblasti vypouštění tetřevů v Beskydech. Foto archiv SCHKO Beskydy

dostaly na novou úroveň. Nejedná se jen o inventarizační průzkumy maloplošných chráněných území, ale také o průzkumy určitých systematických skupin za využití standardizovaných metodik (zemní pasti, živolovky pro drobné savce, liniové sčítání ptáků...). Získané informace jsou následně aplikovány do praktické druhové ochrany. ■

Rozsáhlý plošný monitoring je posledních deset let prováděn AOPK jen díky prostředkům získaných z OPŽP (aktuálně jde zejména o projekt "Mon&Inv" za cca 300 milionů Kč. EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17\_078/0005239

## JAK CHRÁNÍME VZÁCNÉ DRUHY PTÁKŮ V BESKYDECH?

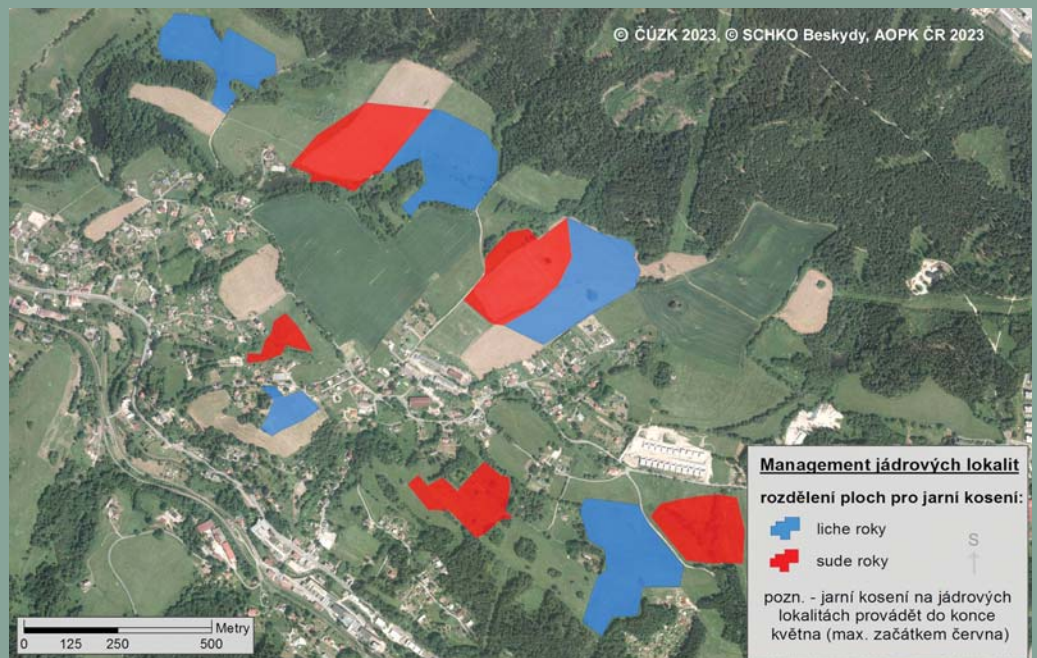
Není náhodou, že uvnitř CHKO Beskydy se nacházejí dvě ornitologická území chráněná Evropskou unií – ptačí oblasti Beskydy a Horní Vsacko. Zatímco ptačí oblast Beskydy je zaměřena především na ochranu lesních druhů ptáků (puštík bělavý, lejsek malý, strakapoud bělohřbetý, datlík tříprstý, tetřev atd.), v ptačí oblasti Horní Vsacko jsou kromě lesních druhů prioritní ptáci zemědělské krajiny – chřástal polní, pěnice vlašská a tuhyk obecný.

Pro praktickou ochranu ptáků a jejich biotopů bylo v Beskydech od roku 2010 vypracováno 6 rozsáhlých odborných studií. Jde o externí ornitologická zhodnocení jádrových porostů a zemědělských bloků v CHKO Beskydy a nastavení optimálního managementu pro cílové druhy ptáků. Na základě těchto studií byla s hospodářství v lesních ekosystémech dohodnuta řada omezení. Z nejvýznamnějších se podařilo ponechat přírodě blízké porosty samovolnému vývoji, v hospodářských lesích byly dohodnuty podíly dřevin pro ponechávání stromů do jejich fyzického rozpadu, při okrajích čtrnácti maloplošných ZCHÚ byly vybrány porosty rozšiřující rozlohu rezervací a také došlo k plošnému dohledávání stromových hnízd a dutin, jež jsou nyní chráněny před smýcením. Nastavené principy ochrany by měly pomoci zajistit životaschopnost populací neohroženějších druhů v Beskydech – puštika bělavého, strakapouda bělohřbetého a čápa černého. Pro další lesní druhy je nyní hledáno ideální řešení, které by zastavilo jejich úbytek. To se týká zejména lejska malého, jehož početnost nejen v Beskydech postupně klesá, nebo i tetřeva hlušce, jehož značné prostorové nároky není snadné skloubit se současnou zástavbou Beskyd a holosečným lesním hospodařením.

U ptáků zemědělské krajiny je situace nepříznivá nejen v Beskydech, ale v celé ČR. V průběhu posledních 30 let došlo k 70% úbytku populace chřástala polního v Horním Vsacku. Navíc jsme prakticky zcela přišli o lindušku luční a velmi rychle ubývá také čejka chocholátá, bramborníček černohlavý či dříve zcela „běžný“ skřivan polní. Proto je snaha přistupovat k ochraně těchto druhů a jejich biotopů individuálně. Plošné nástroje Agroenvi bohužel nebyly až doposud dostatečně robustní a úbytek nezpomalily. Účinným nástrojem se zdá plošné mapování ptáků pomocí dobrovol-

níků a následná ochrana části pole či louky před pojezdem mechaniky (omezení hospodaření). Tento postup je účinný, avšak závislý na dobrovolnickém zapojení, což není koncepční řešení. V praxi to znamená, že dobrovolník v hnízdni době hledá lokality obsazené cílovými druhy, nejlépe při jejich námluvách či hnízdění. Ptáci zemědělské krajiny jsou při hledání partnera velmi nápadní, a to nejen svými pohyby (např. čejka, bramborníček či bělořit), ale někteří také vytrvalým voláním, aniž byste je kdy spatřili (typicky chřástal polní či pěnice vlašská). Pokud je v daném místě hnízdni výskyt prokázán, je buďto napřímo kontaktován zemědělec (zpravidla u tradičních lokalit), anebo pracovník ochrany přírody, který informuje zemědělce o nezbytnosti omezení hospodaření z důvodu výskytu chráněného druhu. Spolu s informací o výskytu je vypracován také zakres polygonu s omezeným hospodařením a doba, po kterou je nezbytné omezit ve vymezeném území hospodaření. Zemědělec také obdrží úřední záznam pro SZIF, aby mu nebyly kráceny dotace (jedná se o zásah vyšší moci). Někdy jde o posun seče, jindy o omezení postřiku či oddálení orby. Polygony s dočasným omezením mívají rozlohu do 5 hektarů.

Počet dobrovolníků i pracovníků ochrany přírody je dlouhodobě nedostatečný. Pro koncepční řešení problematiky praktické ochrany zemědělských a lesních druhů, respektive biotopů, a to nejen ptáků, ale i bezobratlých, obojživelníků, savců či plazů je nezbytné vytvořit odborné pozice v rámci nejnižších jednotek orgánů ochrany přírody. Prakticky každá obec s rozšířenou působností by měla zaměstnávat alespoň 4 specialisty (na každých 100 km<sup>2</sup>) pro zoologii a botaniku, kteří budou sledovat stavy populací deštníkových druhů, předávat informace o jejich výskytu hospodářským subjektům, kontrolovat plnění podmínek ochrany biotopů, vytvářet místa pro biodiverzitu a plnit další závazky vyplývající z legislativy ochrany přírody ČR a EU. Regionální specialisté by také lépe řídili management přírodních stanovišť s vysokou biodiverzitou a maloplošných rezervací. Platná strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti slibuje do roku 2030 realizaci spousty drobných opatření v krajině a také zastavení úbytku několika ohrožených druhů. Bez zásadního personálního posílení a strukturálních změn v celém systému ochrany přírody není možné těmto závazkům dostát.



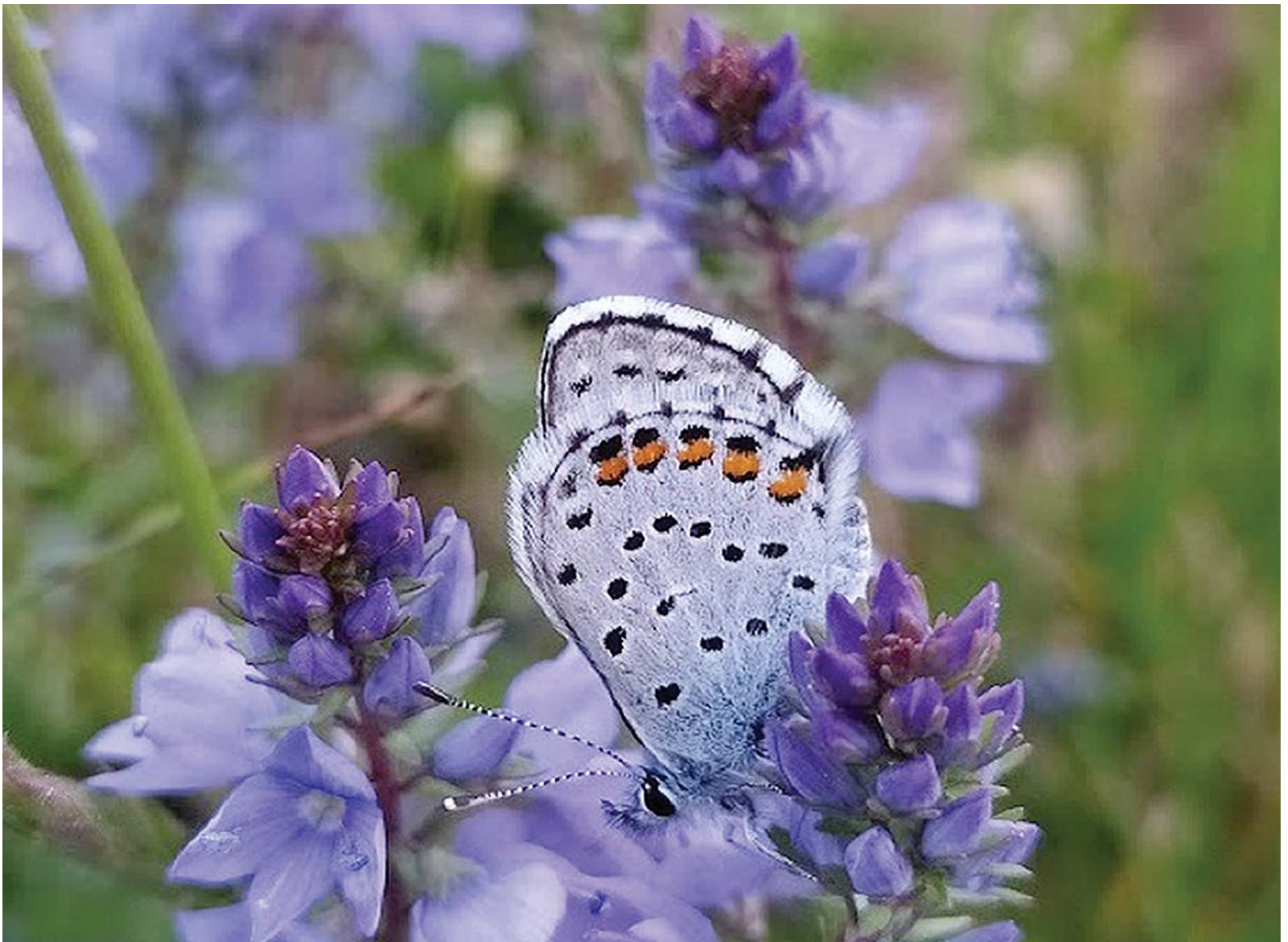
Ukázka návrhu managementu chřástalích ploch – meziroční střídání seče (časné a odložené) nevede k degradaci lučních společenstev.

# Paprsek naděje pro modráška východního?

**Pavel Skala, Miloš Andres, Ondřej Sedláček**

Divoké výkyvy počasí z posledních let negativně dopadají na celou řadu druhů hmyzu včetně denních motýlů. Mezi nejvíce postižené patří nejen letní xerothermní druhy, jejichž biotopy se v době jejich letu vlivem extrémního sucha mění v nehostinnou poušť bez nektaru a živných rostlin, ale poněkud nečekaně

i některé druhy s jarní aktivitou. Ty totiž pro změnu decimuje nebývale chladné a deštivé počasí v době jejich letové periody, které se poslední dobou stávají normou stejně jako letní sucha. Patří k nim i modrášek východní, na jehož příkladu lze situaci způsobenou vlivem klimatických extrémů názorně demonstrovat.



Obr. 1: Jediný pozorovaný exemplář m. východního v Radotínském údolí v roce 2021, lokalita Maškův mlýn, 18. 5. 2021. Foto Pavel Skala

Aktuální nálezová data ukazují, že jsou klimatickými extrémny mnohem více postiženy druhy jednogenerační, které se po nevydařené jarní generaci nemají šanci zotavit během následné generace letní. V případě modráska východního (*Pseudophilotes vicrama*) se navíc jedná o stanovitiště poměrně náročný druh, vázaný na suché extenzivní pastviny s hojným výskytem časné kvetoucích mateřídoušek (*Thymus* spp.), který již před příchodem těchto klimatických extrémů patřil mezi ohrožené (Farkač *et al.* 2005). V aktuálním červeném seznamu (Hejda *et al.* 2017) je pak uváděn dokonce jako druh kriticky ohrožený, který na Moravě vymřel již kolem r. 2000 a v Čechách přežívá prakticky jen na území hlavního města Prahy a v Českém středohoří.

Nicméně po r. 2017 se situace ještě zásadně zhoršila a zejména v období 2019–2021 pak došlo doslova ke kolapsu všech zbývajících populací motýla, jejichž nynější tristiří stav by již zřejmě odpovídal spíše statusu vymírající. Například v sezoně 2020 bylo navzdory značnému úsilí zaznamenáno jen několik ojedinělých nálezů z Českého středohoří a pražského Prokopského údolí a jeden nález v NPP Černé rokle. Proto jsme se rozhodli v sezoně 2021 provést důkladný monitoring všech známých populací motýla, a pakliže se ještě podaří získat potřebný materiál, založit záchranný chov.

## Stav populací v sezoně 2021

V rámci tohoto projektu bylo v období od 1. 5. do 10. 6. 2021 provedeno celkem 23 výjezdů na lokality s recentním výskytem motýla, z nichž 14, tedy více než polovina, skončilo zcela neúspěšně bez jediného záznamu. Teprve ke konci sledovaného období jsme zachytili většinu výskytů. I tak jsme ale celkově za celou sezonu 2021 zachytili pouhých 17 kusů. Z toho bylo 9 kusů nalezeno během celkem 9 pochůzek v Praze: konkrétně 7 samců + 2 samice v Prokopském a jeden jediný samec v Radotínském údolí. To však bylo ve srovnání se stavem roku 2017 jen zlomkem tehdejšího výskytu.

Z oblasti mimo Prahu a České středohoří jsme zaznamenali jen jediný nález, a to na lokalitě Třesina v NPR Karlštejn, tedy v centrální části Českého krasu. Zde byla 4. 6. 2021 pozorována jediná olétaná samice. Jedná se o první pozorování tohoto druhu na lokalitě po dvou letech a bohužel nyní už asi i o jediný aktuální výskyt mimo území Prahy a Českého středohoří. Na druhé zbývajících lokalitě mezi Prahou a Středoho-

řím, kterou je PP Kopeč poblíž Odoleny Vody, jsme v letech 2020 a 2021 motýla nenašli.

A konečně v Českém středohoří, tradičním těžišti výskytu motýla v ČR, jsme zaznamenali pouze 7 jedinců, a to konkrétně na lokalitách Milá (1 výjezd, 2 samci), Dlouhá hora (3 výjezdy, 1 samec) a Raná, kde se nám 24. 5. 2021 po dvou neúspěšných pokusech podařilo odchytit 4 samice. V danou chvíli to byli první pozorovaní jedinci v celém Českém středohoří (zbývajících 3 jedinci na Milé a Dlouhé hoře zaznamenáni až poté, 3. 6. 2021) a vůbec první samice, které se podařilo odchytit.

Na lokalitě Radobýl nebyl v r. 2021 motýl přes opakovanou snahu vůbec pozorován a ostatní lokality s recentním výskytem v období 2012–2020, jako např. Kamýk (výskyt 2014, 2017), Křížové vršky (2014–15), Oblík (2012–14), Skršínský vrch (2016), kóta 307 u Bečova (2015–16), Syslík (2014–15, 2018), Malý Vraník (2013), Odolický vrch (2017), Vinice u Bečova (2017) + další lokality ve středohoří, ale mimo hranice CHKO (2020 např. Keřový vrch u Obrnic) nebyly z časových důvodů navštíveny, nicméně ve spolupráci se Správou CHKO České středohoří bychom se chtěli na tyto lokality i nadále zaměřit.

## Stav populací v sezoně 2022

V sezoně 2022 sice neproběhl tak soustavný monitoring jako v roce 2021, ale i tak lze říci, že se na většině lokalit jak v Praze, tak v Českém středohoří oproti katastrofální sezoně 2021 situace zřetelně zlepšila. Tak například v pražském Prokopském údolí bylo oproti předchozímu roku pozorováno několiknásobně víc jedinců (nižší desítky kusů, M. Knapp), v Radotínském údolí pak celkem 4 kusy jarní generace (M. Skohoutilová a P. Skala) a 3 kusy letní generace v červenci (M. Skohoutilová), na lokalitě Třesina pozorovány 2 kusy (P. Skala). Naproti tomu negativním výsledkem skončilo pátrání v Černých roklích a na Lochkovském profilu (J. Korynta) a motýla jsme nenašli ani na lokalitě Sklenářka, kde v létě 2021 proběhl výsadek kukel (O. Sedláček a P. Skala).

V Českém středohoří byl motýl nalezen na lokalitě Raná hned několika autory (např. P. Moravec 16. 5. 2022 cca 20 kusů), jednotlivé kusy byly pozorovány i na Dlouhé hoře (P. Moravec, J. Skala, T. Kadlec) a také na Milé (titíž autoři), na Jezeři u Počerad (P. Moravec) a Vraníku (J. Skala a T. Kadlec). Největší událostí sezony však byl zřejmě návrat motýla na Písečný vrch, kde byl

opět pozorován po mnoha letech, a to hned v poměrně vysokém počtu (např. J. Porš, dolní desítky kusů). Naopak nebyl zaznamenán žádný výskyt na Křížových vrškách, Bečovském a Skršínském vrchu a na Radobýlu, kde panuje podezření, že zde motýl v roce 2021 vyhynul.

## Záchranný chov: nové zásadní poznatky z bionomie

V souladu s cíli projektu byly všechny 4 úspěšně odchycené samičky neprodleně převezeny na naši chovnou stanici v Barchově, okres Hradec Králové.

Zde byly drženy v optimálních podmínkách, dvakrát denně přikrmovány živným roztokem, a kdykoliv nastalo alespoň na chvíli přijatelné počasí, byly umísťovány do chovných dóz s živnými rostlinami. Přestože slunečné počasí nezbytně k aktivaci a kladení vajíček nastávalo spíše výjimečně a většinou jen na chvíli, podařilo se i tak získat dostatečné množství vajíček k založení chovu.

Ten by měl plnit především funkci pojistky proti bezprostřednímu riziku extinkce m. východního u nás. Proto bude důležité dostat do chovu co největší část zbytkového genofondu zdrojových populací, a za tímto účelem bude potřeba jej pravidelně obohacovat o nové jedince. Kromě toho je ale náš chov také zdrojem velmi cenných a detailních poznatků stran bionomie tohoto druhu, díky kterým bychom měli být v budoucnu schopni mnohem lépe a přesněji nastavit parametry managementových opatření na jeho lokalitách.

Celá řada těchto poznatků je přítom v přímém rozporu s údaji často citovanými v odborné literatuře, což jen dokládá, jak značné mezery máme dosud v pochopení bionomie tohoto druhu. Tak například mj. i díky našemu chovu dnes již bezpečně víme, že m. východní je přinejmenším v podmínkách českého termofytika prakticky výhradně jednogenerační (v literatuře, např. Beneš a Konvička 2002 nebo Macek a spol. 2015, je uváděn dvougenerační výskyt) s letovou periodou od poloviny dubna do poloviny června. Druhá generace je pozorována jen v některých letech, a i tehdy je pouze částečná a týká se většinou jen malé části jedinců, takže v reprodukční strategii druhu hraje oproti 1. generaci zcela podružnou roli. Navíc se zdá, že spouštěcím faktorem k jejímu líhnutí není suché a teplé počasí, ale právě naopak spíše vydatný déšť, případně provázený i dočasným zatopením kukel, které toto překvapivě dobře



Obr. 2 Chovná stanice Barchov. Zde probíhají záchranné chovy kriticky ohrožených motýlů, jako například okáče skalního, hnědáka osikového či květelového, a byly sem umístěny i samičky modráčka východního, odchycené 24. 5. 2021 na lokalitě Raná. Foto Pavel Skala

snáší, jak jsme opět experimentálně ověřili. Takto vydatný déšť může totiž vést k částečnému druhému rozkvetu časně kvetoucích mateřidousek, na jejichž květy, případně nezralé semeníky, je housenka potravně vázána. Ta je totiž především květožravá, ale příležitostně se může chovat i jako predátor.

Proto pokud živná rostlina v době líhnutí housenek ještě nerozkvetla, nebo naopak její semeníky už uzrály, vede to k vzájemné predaci a kanibalismu housenek a tím pádem k jejich

Obr. 3 Ukázka příhodného biotopu m. východního s hojným výskytem *T. pannonicus* a *T. praecox*, Dlouhá hora, květen 2021. Foto Pavel Skala



značné mortalitě. Jedinou výjimkou z tohoto pravidla je mateřídouška časná (*T. praecox*), u které jako jediné byla potvrzena ovipozice v rané fázi před vytvořením květů a u níž housenky bez problému konzumují i listy, zejména mladé vrcholové lístky, kterým dávají přednost před vzájemnou predací, byť i zde k ní může občas docházet. Kromě toho jsme ovšem v chovu pozorovali i predaci mšic housenkami, ke které docházelo dokonce i přímo na květech.

Fenologie živné rostliny je tedy pro zdárný vývoj larev naprosto rozhodující, a proto pouze časně kvetoucí druhy rodu *Thymus* mohou populaci motýla udržet. V českém termofytiku se kromě již zmíněné m. časné, kvetoucí od poloviny dubna do poloviny května, jedná ještě o m. panonskou (*T. pannonicus*) a m. olysalou (*T. glabrescens*), které kvetou zhruba o 2–4 týdny později než *T. praecox*. To může být výhodné pro později vylíhlé samice. Kvůli jejich nepravidelnému líhnutí, a tím i poměrně dlouhé letové periodě, je tak pro motýla ideální situací společný výskyt druhů *T. praecox* a *T. pannonicus* na lokalitě, díky kterému prakticky všechny samice 1. generace najdou rostliny ve správné fenofázi pro kladení a následný vývoj larev. A skutečně, terénní data jednoznačně potvrzují, že prakticky na všech lokalitách v ČR, kde se motýl zatím ještě drží, rostou společně právě tyto dva druhy.

Naproti tomu v literatuře nejčastěji uváděná živná rostlina, m. vejčitá (*T. pulegioides*) rozkvétá až v červenci, takže samičky květnové 1. generace modráška ji při ovipozici zcela ignorují. Ani housenky její listy zásadně nežerou, jak jsme důkladně experimentálně ověřili, takže tato rostlina je použitelná nanejvýš pro částečnou 2. generaci motýla.

V chovu se nám také podařilo definitivně vyvrátit literární údaje o obligátní myrmekofilii housenek m. východního (viz např. Macek *et al.* 2015). Dle našich pozorování jsou jeho housenky pouze fakultativně myrmekofilní a celý vývojový cyklus až do zakuklení absolvují na živné rostlině. To bude potřeba zohlednit zejména při plánování termínů managementových zákroků na lokalitách s výskytem modráška, viz níže. Mravenci, zejména rodů *Lasius*, *Myrmica* a *Formica*, je totiž sice aktivně vyhledávají, ale zůstávají s nimi na živné rostlině a rozhodně je nepřemísťují do mravenišť. Housenky jsou navíc schopny bez problémů dokončit vývoj i bez nich.



Obr. 4 Mravenci obecní (*Lasius niger*) chrání a opečovávají housenku m. východního v našem záchraném chovu. Foto Pavel Skala

## Management lokalit

Mateřídouška jakožto značně aromatická bylina není právě vyhledávanou pochoutkou herbivorů, a proto je právě pastva ideálním nástrojem k údržbě lokalit tohoto modráška. Jen je nutné ji správně načasovat. Časně jarní výpas v polovině dubna je efektivní z hlediska podpory konkurenčně slabších rostlin, jako je mateřídouška na úkor dominant porostu, zejména vyšších trav. Zároveň takto časně okousané či podupané mateřídoušky stihnou ještě včas remontovat a vykvést. Poté, v době květu mateřídoušek a letu motýla či vývoje housenek, tzn. zejména v květnu a červnu, by se na lokalitě rozhodně pást nemělo. Hrozí totiž vysoké riziko podupání,

renčně slabších rostlin, jako je mateřídouška na úkor dominant porostu, zejména vyšších trav. Zároveň takto časně okousané či podupané mateřídoušky stihnou ještě včas remontovat a vykvést. Poté, v době květu mateřídoušek a letu motýla či vývoje housenek, tzn. zejména v květnu a červnu, by se na lokalitě rozhodně pást nemělo. Hrozí totiž vysoké riziko podupání,

Obr. 5 Pastvou koz a ovcí obnovená mateřídoušková step na lokalitě Sklenářka připravená k repatriaci modráška východního, 8. 6. 2020. Foto Ondřej Sedláček



případně neúmyslného okusu koncových částí rostlin s vajíčky či housenkami motýla, které zůstávají na exponovaných částech rostliny až do zakuklení (viz výše).

Naopak další přepasení ve vrcholném létě či na podzim, kdy jsou housenky již bezpečně zakuklené na zemi mimo dosah herbivorů, může být velmi přínosné, zvláště v deštivých letech. Mimořádně důležitá je pak důkladná pastva zejména v letech následujících po letech extrémního sucha, kdy dochází k vyplavení velkého množství živin, nastřádaných v půdě během sucha, a tím i enormnímu nárůstu biomasy dominantních bylin a trav.

Na většině lokalit motýla dochází navíc k šíření náletových dřevin, které je třeba pravidelně vyřezávat. K zamezení pařezové výmladnosti důrazně doporučujeme při výřezech rovnou zatírat pařízky vhodným herbicidem. Veškerá vzniklá biomasa musí být samozřejmě co nejdříve odklizená mimo lokalitu. Takto jsme například v sezoně 2021 vyřezali minimálně 3 ha křovin na lokalitě Dlouhá hora, a to především právě na plochách s výskytem mateřídoušek (viz obr. 3).

## Šance obnovit zaniklé populace

Modrásek východní patří aktuálně k našim nejohroženějším motýlům, neboť jej ohrožuje jak úbytek kvalitních extenzivních pastvin v nižších polohách, tak i důsledky klimatických změn. Problémem je synergie obou těchto trendů, kdy populace oslabené zmenšováním a fragmentací svých biotopů vlivem absence, či naopak přílišné intenzity pastvy jsou následně méně odolné vůči negativním stochastickým vlivům, zejména opakovaně nepříznivému počasí. Tyto stochastické události však nedokážeme nijak ovlivnit, a tak je třeba se zaměřit na ty aspekty, které alespoň teoreticky ovlivnit lze.

Můžeme se tedy například pokusit zvýšit výchozí početní stavy zbývajících populací zvětšováním a/nebo zkvalitňováním jejich biotopů pomocí vhodného managementu popsaného výše. V tomto směru bude rozhodující zejména zapojení regionálních pracovišť AOPK v obou zbývajících regionech výskytu, tzn. v CHKO České středohoří, kde se již připravuje příslušný regionální akční plán, a v CHKO Český kras. Stejně důležitá bude spolupráce s odborem ochrany životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy.

Kromě toho nám ale náš chov dává reálnou možnost obnovit i některé již zaniklé populace motýla na lokalitách, kam se s kvalitním pastevním managementem vracení i pěkné mateřídouškové stepi. Příkladná je v tomto směru zejména aktivita pražské zoologické zahrady, která aktivně podporuje a financuje projekt reintrodukce motýla na lokalitu Sklenářka přímo v areálu zoologické zahrady (obr. 5). A právě zde již v r. 2021 proběhl první výsadek celkem 59 kulek pocházejících z 1. generace našeho chovu. V Českém středohoří je podobně kvalitně udržovanou lokalitou například vrch Čičov, kde již řadu let probíhá příznivý management, nicméně motýl tam patrně vyhynul ještě předtím, než se s ním začalo. Proto i zde jsme provedli v květnu 2021 výsadek asi 20 dospělců. Několik dnů nato pak byl na lokalitě motýl pozorován D. Ričem.

Založení záchraného chovu a provedení reintrodukce na lokalitě Sklenářka financovala Zoologická zahrada hlavního města Prahy ze sbírkového konta „Pomáháme jim přežít“.



Obr. 6 Kukly modráska východního připravené k repatriaci, 21. 7. 2021. Foto Miroslav Bobek



# Dopady vlivu přemnožené zvěře na nelesní ekosystémy údolí Labe

Karel Nepraš, Ladislava Filipová, Václav Beran



Údolí Labe u Ústí nad Labem. Foto Ladislava Filipová

Dopady vysokých stavů zvěře na lesy a jejich obnovu jsou v České republice intenzivně studovány již dlouhou dobu. Výsledky ukazují devastující efekt na stromové i bylinné patro lesních porostů a obavy o budoucnost přírodovědně cenných lokalit vedly i ke vzniku apelů (př. Botanospol.cz, 2021). Vliv přezvěření na nelesní ekosystémy stál donedávna na okraji zájmu ochrany přírody.

Ukazuje se nicméně, že zvěř může představovat významný ohrožující faktor také pro biotopy skalních stepí, zdejší populace vzácných druhů rostlin a návazně pak ostatních skupin organismů. Riziko narůstá v souběhu s dalšími nepříznivými okolnostmi, kterými mohou být periody extrémního sucha, přirozená zranitelnost izolovaných populací nebo biologické invaze.

Náš příspěvek si klade za cíl přiblížit na příkladu tří modelových lokalit v Labském středohoří významný vliv vysokých stavů lesní zvěře na nelesní ekosystémy. V daném krajinném kontextu se přitom jedná o regionální centra biodiverzity s výskytem široké palety vzácných a ohrožených druhů rostlin i dalších skupin organismů, což zvyšuje naléhavost řešení negativních dopadů místního přezvěření.

## Údolí Labe

V roce 2016 bylo rozsáhlé území v Českém středohoří podél řeky Labe od Litoměřic po Děčín vyhlášeno evropsky významnou lokalitou (EVL) pod názvem Porta Bohemica. Je tvořeno hlubokým členitým údolím se strmými svahy, kde geologická a mikroklimatická pestrost podmínila vysokou diverzitu živé přírody. Vznikla zde mo-

zaika skal a sutí, lesních porostů a suchých trávníků (LIFE České středohoří).

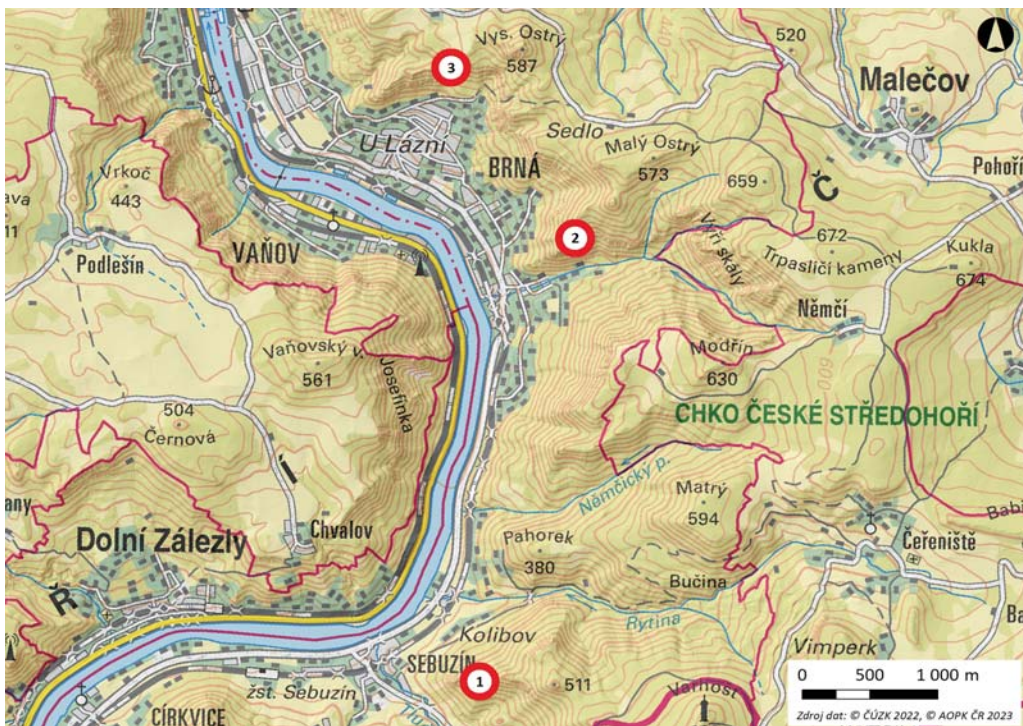
Charakteristickým fenoménem Labského středohoří je přítomnost skalně stepních komplexů vázaných na exponované polohy strmých výslunných svahů, skal a drolin. Běžně se zde setkáváme s druhově bohatými společenstvy suchých trávníků tř. *Festuco-Brometea*, čteněji

se vyskytují zejména úzkolisté suché trávníky sv. *Festucion valesiaca* a skalní trávníky sv. *Alyso-Festucion pallentis* (biotopy T3.3 a T3.1) místy doplněné o facie širokolístých suchých trávníků sv. *Cirsio-Brachypodium pinnati* (T3.4) a suchých bylinných lemů sv. *Geranion sanguinei* (T4.1). Mozaiku dále doplňují hojné biotopy skal a drolin s vegetací sv. *Asplenion septentrionalis* (S1.2) a vzácněji pak další typy biotopů a vegetace včetně xerofilních křovin sv. *Prunion fruticosae* a *Berberidion vulgaris* (K4) a vegetace efemer a sukulentů sv. *Arabidopsis thaliana* a *Alyso alyssoidis-Sedion* (T6.1, T6.2). Přitom poslední jmenovaný vegetační typ je zařazen mezi předměty ochrany EVL.

Původ vegetace suchých trávníků a dalších nelesních biotopů v České republice sahá do doby ledové. Analýzy společenstev fosilních měkkýšů (Ložek 1999) dokládají, že se v našich nejsušších oblastech během celého holocénu nepřetržitě vyskytovaly druhy, které mohou žít pouze ve stepi. Je tedy pravděpodobné, že příhodná místa Českého středohoří zůstala po celý holocén bezlesá. Na některých místech v nejteplejších a nejsušších oblastech, stejně jako na strmých svazích v okolí skalních výchozů, lze tedy vegetaci suchých trávníků považovat za přímé pokračování pozdně glaciálních stepí, i když ve vlhkých obdobích holocénu mohlo být její přetrvávání místy závislé na pastvě domácích zvířat a dalších lidských vlivech (Chytrý *et al.* 2007).



Kosatec bezlístý (*Iris aphylla*). Foto Ladislava Filipová



Mapa lokalit – 1. Havraní skála, 2. Průčelská rokle, 3. PR Sluneční stráň Grafické zpracování Jan Vrba

Skalní stepi tak představují nejen cenné přírodní, ale také kulturně-historické dědictví.

V obecné rovině představuje ohrožení stepních lokalit zarůstání expanzivními křovinami a náletovými dřevinami (hlohy, růže, trnka, jasan). V lesích se šíří invazní druhy dřevin, zejména

trnovník akát a pajasan žláznatý. Management se proto soustředí na tyto dvě hrozby (je prováděn výřez dřevin na stepích, kosení a likvidace invazních dřevin v lesních porostech).

## Modelové lokality

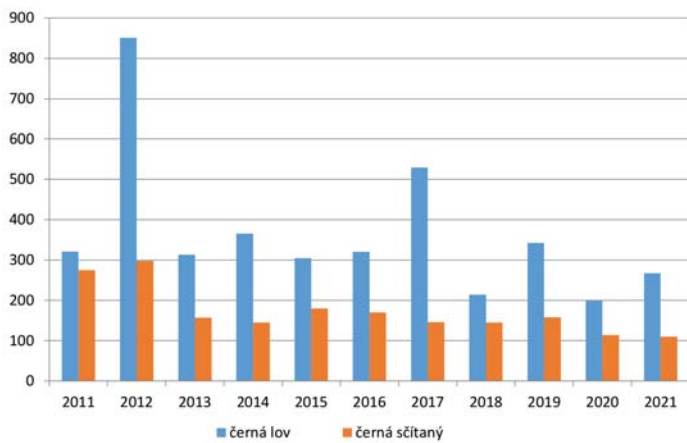
Pro získání přesnějšího přehledu o vlivu přemnožené zvěře na nelesní biotopy Labského středohoří byly vybrány tři lokality nacházející se v údolí Labe jižně od Ústí nad Labem, konkrétně Sluneční stráň, Průčelská rokle a Havraní skála. Ve všech případech se jedná o lokality recentně (2020–2022) velmi silně ovlivněné působením přemnožených druhů lesní zvěře, z nichž zároveň existuje dostatek informací o charakteru vegetace a biotopů z dřívějšího období (2001–2015).

## Zvěř v údolí Labe

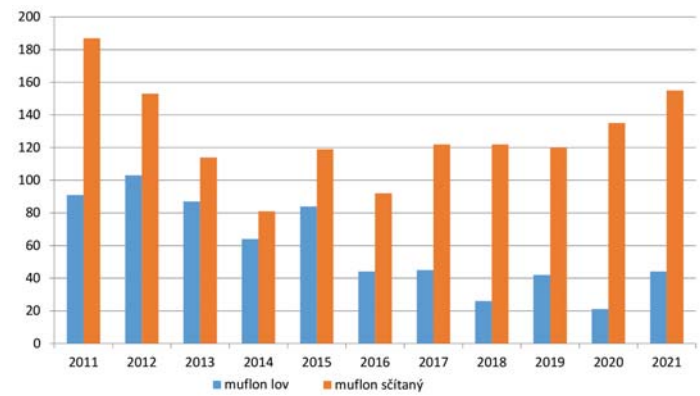
V údolí Labe se vyskytuje z původních druhů spárkaté zvěře hojně prase divoké, z introdukovaných pak daněk evropský a muflon evropský. Požádali jsme OŽP Magistrátu města Ústí nad Labem o informace o stavech zvěře na území ORP (odlovy, každoroční sčítání). Vývoj početnosti a odlovy prasat, muflonů a daňků v honitbách nacházejících se na území EVL na Ústecku v období 2011–2021 zobrazují grafy č. 1–3. Ukazuje se zejména enormní nárůst početnosti



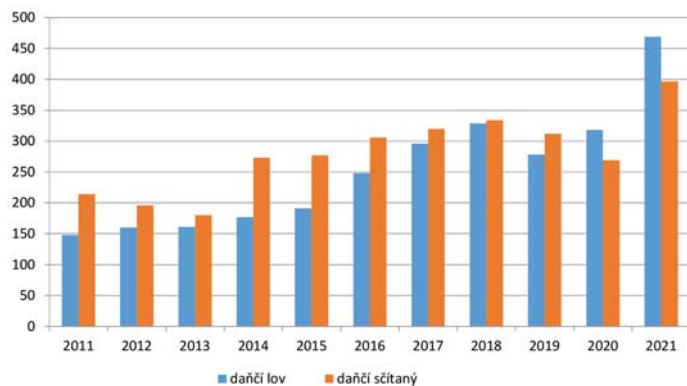
Koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*). Foto Ladislava Filipová



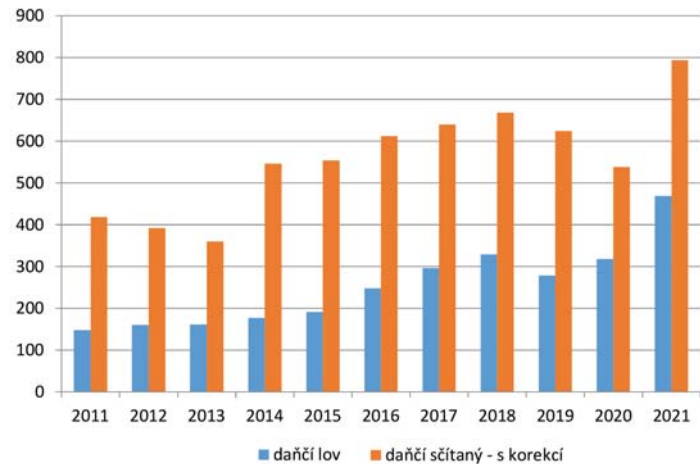
Graf č. 1 Vývoj početnosti a odlovu prasete divokého v honitbách nacházejících se na území EVL na Ústecku v období 2011–2021



Graf č. 2 Vývoj početnosti a odlovu muflona evropského v honitbách nacházejících se na území EVL na Ústecku v období 2011–2021



Graf č. 3 Vývoj početnosti a odlovu daňka evropského v honitbách nacházejících se na území EVL na Ústecku v období 2011–2021



Graf č. 4 Vývoj početnosti a odlovu daňka evropského s korekcí v honitbách nacházejících se na území EVL na Ústecku v období 2011–2021

daňka evropského. Podle polských výzkumníků (Hromas 2008) použitá plošná metoda sčítání zachytí jen zhruba polovinu přítomné zvěře. Početnost daňčí blíží se skutečnosti tak znázorňuje graf č. 4.

Stanovení únosných stavů zvěře v lesních ekosystémech bylo řešeno v řadě studií (viz Kamler *et al.* 2007) a výsledná čísla jsou podle výzkumníků podmíněna úživností prostředí a krajinným kontextem. Také je může ovlivnit myslivecké hospodaření. Jako únosné počty velkých savců se uvádí zhruba 60–150 ks/1000 ha. Opět se objevuje jedno velké ale, a tím je (i při poctivé snaze) velmi nespolehlivé sčítání aktuálních stavů zvěře v území (Kamler *et al.* 2007).

## Dopady přezvěření na biotopy EVL Porta Bohemica

Zvěří negativně ovlivněné biotopy, vegetace a ohrožené druhy shrnují tabulky č. 1 a 2.

Tab. 1 Negativně ovlivněné biotopy na sledovaných lokalitách

lokalita	negativně ovlivněné biotopy					
	T3.1	T3.3D	T3.4D	T4.1	S1.2	K4
	<i>Alyso-Festucion pallentis</i>	<i>Festucion valesiacae</i>	<i>Cirsio-Brachypodium pinnati</i>	<i>Geranium sanguinei</i>	<i>Asplenion septentrionalis</i>	<i>Prunio fruticosae</i>
Havraní skála	X	X	X		X	
Průčelská rokle	X	X			X	X
PR Sluneční stráň	X	X		X	X	X

Tab. 2 Negativně ovlivněné druhy na sledovaných lokalitách

lokalita	dotčené ochrannýsky významné druhy
Havraní skála	zvonek boloňský ( <i>Campanula bononiensis</i> ), smil písečný ( <i>Helichrysum arenarium</i> ), kosatec bezlistý ( <i>Iris aphylla</i> ), mordovka písečná ( <i>Phelipanche arenaria</i> ), třešeň křovitá ( <i>Prunus fruticosae</i> ), koniklec luční český ( <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i> ), jeřáb český ( <i>Sorbus bohemica</i> )
Průčelská rokle	hvozdík sivý ( <i>Dianthus gratianopolitanus</i> ), zářaza hřebíčková ( <i>Orobanchae caryophyllaceae</i> ), mordovka písečná ( <i>Phelipanche arenaria</i> ), koniklec luční český ( <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i> ), lomikámen trsnatý vlnatý ( <i>Saxifraga rosacea</i> subsp. <i>steinmannii</i> ), kavyl Ivanův ( <i>Stipa pennata</i> ), kozlíček kýlnatý ( <i>Valerianella carinata</i> )
PR Sluneční stráň	dvojštíték hladkopodý proměnlivý ( <i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>varia</i> ), kosatec bezlistý ( <i>Iris aphylla</i> ), zářaza šupinatá ( <i>Orobanchae artemisiae-campestris</i> ), zářaza namodralá ( <i>Orobanchae coerulea</i> ), zářaza vyšší ( <i>Orobanchae elatior</i> ), mordovka písečná ( <i>Phelipanche arenaria</i> ), chlupáček vysoký ( <i>Pilosella calodon</i> ), koniklec luční český ( <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i> ), kavyl Ivanův ( <i>Stipa pennata</i> ), kavyl sličný ( <i>Stipa pulcherrima</i> )

Havraní skála, 2001. Foto Karel Nepraš



Havraní skála, 2005. Foto Karel Nepraš



Havraní skála, 2020. Foto J. Kliner, zdroj Mapy.cz



Havraní skála, 2021. Foto Karel Nepraš

## Havraní skála

Z krajinářského pohledu zůstává struktura víceméně zachována, při bližším pohledu je ale vidět devastace původní stepi. V narušené vegetaci expanduje druh, který je „připraven“, např. užanka lékařská (*Cynoglossum officinale*). Potenciálním biotopem jsou zde úzkolisté suché trávníky (T3.3D), aktuálně je ovšem přítomný biotop X7 – ruderalní vegetace.

## Průčelská rokle

Při podrobném floristickém průzkumu v roce 2012 je vliv zvěře patrný, ale míra disturbancí zůstává na většině skalních stepí únosná. Vegetace je druhově pestrá a charakteristicky vyvinutá. V roce 2020 vykazuje skalní step zásadní degradaci, vegetace je zcela změněná: dominuje pelyněk pravý (*Artemisia absinthium*), druhy třídy *Festuco-Brometea* se vyskytují již jen sporadicky.



Průčelská rokle, jaro 2012. Foto Karel Nepraš



Průčelská rokle, 2020. Foto Karel Nepraš

## PR Sluneční stráň

Již v roce 2005 se vyskytují mufloni i prasata, ale vegetace není jejich působením výrazněji narušena. V roce 2012 začíná být vliv zvěře na biotop viditelnější, ale stále ještě bez silného dopadu na floristickou a vegetační diverzitu ve srovnání s předchozími lety. V roce 2020 je už vliv zvěře neúnosný. Vegetační kryt místy téměř schází, expandují dostupné ruderalní druhy, zejména hulevník Loeselův (*Sisymbrium loeseli*).



PR Sluneční stráň, 2005. Foto Karel Nepraš

Na Sluneční stráni byla v rámci projektu LIFE ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ zbudována experimentální oplocenka. Na ploše přibližně jednoho aru brání nadměrnému spásání částí skalní stepi a poskytuje tak do budoucna jedinečný materiál pro srovnávací studii částí skalní stepi rozdílně vystavené intenzivnímu vlivu zvěře.



PR Sluneční stráň, 2020. Foto Karel Nepraš

### Početnost zvěře

S ohledem na výše popisovaný vývoj a stav biotopů víme, že aktuální početnosti spárkaté zvěře jsou pro dané území neúnosné. Hranice únosné početnosti je s ohledem na problematičnost dostupných dat obtížné stanovit. Navíc v případě daňka evropského se jedná o druh, který není v místních honitbách dle údajů z OŽP normován, tedy by v území neměl být vůbec přítomen.

### Důsledky přezvěření na skalní stepi

V biosférické rezervaci Křivoklátsko byl v letech 2004–2010 zkoumán vliv zvěře (muflonů) a počasí na druhové složení nelesních biotopů. Výsledky ukázaly, že při plánování managementu je nutné brát v úvahu oba faktory a management citlivě vyvažovat tak, aby nedocházelo k zarůstání cenných lokalit dřevinami, ale zároveň aby biotopy netpěly eutrofizací a nadměrnou intenzitou spásání (Petřík *et al.* 2011).

Na skalních stepích v údolí Labe způsobuje zvěř silné disturbance travinobylinné vegetace, eutrofizuje prostředí a napomáhá půdní erozi. Dochází ke snížení celkového zápoje bylinného patra, směně (ko)dominant ve vegetaci a ústupu druhů třídy *Festuco-Brometea*. Na lokalitách expandují dostupné druhy schopné využít změnu podmínek prostředí (*Artemisia absinthium*, *Cynoglossum officinale*, *Echium vulgare*,

*Isatis tinctoria*, *Sisymbrium loeseli* aj.). Významně se snižuje druhová diverzita. Vzácným druhům s omezenými populacemi hrozí vyhynutí, ať již v důsledku prostého spásání (a faktickému zabránění generativního rozmnožování), či následkem změny prostředí, např. obnažená půda náchylná k erozi může znamenat ztrátu semenné banky druhů v území; přísun živin může narušit mykorhizní vztahy apod.

Svůj díl vlivu na vegetaci mají jistě také periody extrémního sucha, které území v posledních letech sužují, nicméně srovnáním s vegetací jiných stepních lokalit v Českém středohoří (mimo údolí Labe) dospějeme k závěru, že silný tlak zvěře je pro vývoj místní vegetace momentálně zcela určující.

Skalní stepi dosud představovaly ostrovy vysoké biodiverzity v území. Problémem pro ně bylo především zarůstání křovinami a hromadění staříny. Nyní se ovšem dostáváme do opačného extrému a současný stav vzbuzuje vážné obavy o další osud vegetace skalních stepí v údolí Labe. Domníváme se, že jakkoliv dobře míněné oplocování a ochrana nejčinnějších částí lokalit není udržitelný způsob péče o tento biotop.

Soudíme, že je třeba radikálně snížit stavy zvěře, aby byla ochráněna nejen jádra rezervací, ale i populace vzácných rostlin mimo maloplošná chráněná území, bez nichž je dlouhodobá prosperita druhů v území obtížně představitelná.

### Závěr a limity studie

Jsme si vědomi limitů, které s předkládanou studií souvisí. Pro přesnější posouzení vlivu vysokých stavů zvěře na nelesní vegetaci a biotopy bude třeba déletrvajícím sledováním většího počtu takto ovlivňovaných lokalit. Žádoucí je zejména pečlivé posouzení vlivu přezvěření na floristickou a vegetační diverzitu a kvalitu biotopů, z čehož bude následně možné dopady na další skupiny organismů částečně extrapolovat. Velmi vhodné by bylo nastavení systematického monitoringu spojeného se sledováním početnosti lesní zvěře v širším krajinném kontextu na straně jedné a se sledováním charakteru vegetace kontinuální řadou fytoecologických snímků na straně druhé. K napsání pojednání nás i přes uvedená omezení motivoval velmi neutěšený stav přírodovědně cenných lokalit v chráněné krajině Českého středohoří, který považujeme za dlouhodobě neúnosný. Článek tak přináší prvotní postřehy vycházející z terénní zkušenosti autorů s řešenými lokalitami a zároveň má sloužit jako apel na další práci související s daným tématem jak v rovině výzkumné, tak praktické. ■

Vznik článku byl podpořen z Norských fondů v rámci programu „Životní prostředí, ekosystémy a změna klimatu“, výzvy „Reine“; projekt Poklad na stříbrném Labi, reg. č. 3201400043.

Seznam literatury najdete na [www.casopis.ochranaprirody.cz](http://www.casopis.ochranaprirody.cz)

# Co může databázím přinést automatické rozpoznávání rostlin?

Ondřej Vild, Ondřej Veselý, Karel Chobot

Analýza obrazu pomocí hlubokých neuronových sítí se postupně dostává z odborných konferencí do běžného života. Mezi její aplikace patří i rozpoznávání rostlin z fotografií. Aplikace fungují jednoduše: požadovanou rostlinu vyfotíte na smartphone a za pár oka-

mžků dostanete název rostliny. Jednou z nejúspěšnějších aplikací v oboru je aplikace Plant.id brněnské firmy FlowerChecker. Tuto technologii je ale také možné využít pro identifikaci většího počtu fotografií a celých jejich databází.

## Databáze fotografií v NDOP

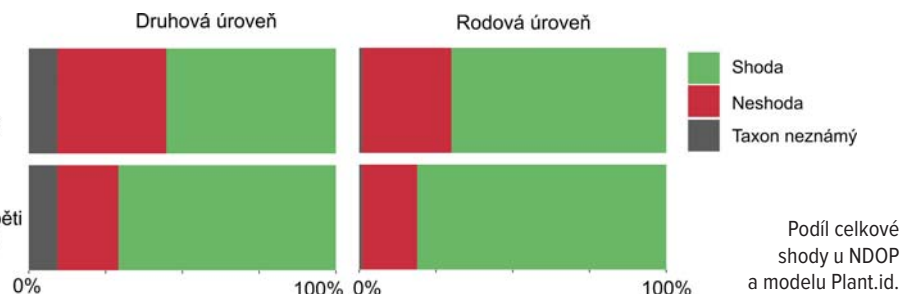
Jednu takovou databázi vlastní a spravuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Je součástí Nálezové databáze ochrany přírody, která obsahuje data o výskytu rostlin, hub a živočichů v České republice. Záznamy v ní pocházejí nejen od expertů, ale skrze veřejně dostupnou aplikaci BioLog do ní mohou přispívat i amatérští přírodovědci. Tyto záznamy jsou méně spolehlivé, a proto je zde na místě jejich ověření experty. Tato kontrola je ale časově poměrně náročná a využití technologie Plant.id se zde nabízí. Zajímalo nás, jestli by bylo možné pomocí této technologie usnadnit kontrolu záznamů.

## Použití modelu Plant.id

Pro analýzu jsme použili všechny dostupné záznamy s fotografiemi cévnatých rostlin, pořízené mezi lety 2014 a 2020. Celkem se jednalo o 10 131 záznamů s 1552 unikátními taxony, nejčastěji v druhové úrovni. Všechny fotografie jsme následně analyzovali modelem hluboké konvoluční sítě Plant.id. Výsledkem pro každou fotografii byl seznam nejpravděpodobnějších druhů.

## Porovnání autorů záznamu a modelu

To nám umožnilo porovnat, do jaké míry se data z NDOP shodují s výsledky modelu. Podívali jsme se na procentuální shodu na rodové a druhové úrovni. Kromě shody u prvního výsledku modelu jsme také zaznamenávali, jestli existuje shoda v nějakém z prvních pěti výsledků modelu. Při vyhodnocení jsme zohlednili synonyma. Výsledky ukázaly, že shoda na druhové úrovni u prvního výsledku byla u 55 % fotografií a na rodové úrovni u 70 % fotografií. Shoda v jednom z pěti výsledků pak byla na druhové úrovni



u 71 % fotografií a na rodové úrovni u 81 % fotografií. Vzhledem k tomu, že model Plant.id „nezná“ všechny taxony z NDOP, nebyla shoda možná v 9 % případech u druhové úrovně a v 1 % případech u rodové úrovně. Jednalo se především o vzácnější a kritické taxony. Je tato míra shody „úspěchem“? Při podobném přístupu, na fotografiích rostlin britské flóry, se Plant.id trefilo do druhu v prvním výsledku u téměř 70 % případů (Jones 2020). Tento 15% rozdíl může být způsoben rozdílnou kvalitou fotografií, ale také právě vyšší jistotou identifikace v britské studii, pokud připustíme, že v databázi fotografií v rámci NDOP mohou být pozorováni s chybným určením.

## Revize fotografií

Abychom zjistili, jestli k takovým k neshodám dochází, potažmo v jakých případech, seřadili jsme si záznamy podle míry jistoty modelu. Prvních 20 záznamů následně Ondřej Vild a Ondřej Popelka revidovali na základě fotografií a znalosti rozšíření druhů. Ve čtyřech případech jsme dali za pravdu autorovi záznamu a ve 14 případech Plant.ID modelu. Ve dvou případech se na fotografii vyskytovaly oba druhy. Revize ukázala, že pokud si je model jistý, má často opravdu pravdu. Dá se nicméně předpokládat, že s klesajícím sebevědomím modelu se bude jazýček na vahách přesouvat ve prospěch autora záznamu. To bude nejspíše platit u méně častých a kritických taxonů, dále u méně kvalitních fotografií a nekvetoucích jedinců.

Názor autora a modelu na pojmenování druhu u prvních 20 záznamů, kde si byl model Plant.id nejjistější.

Číslo fotografie	Autor	Model Plant.id	Jistota modelu	Vítěz revize
1	<i>Ajuga reptans</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	0,997	Plant.id
2	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Trifolium repens</i>	0,997	Plant.id
3	<i>Geum rivale</i>	<i>Geranium phaeum</i>	0,996	Plant.id
4	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Platanthera bifolia</i>	0,996	Plant.id
5	<i>Primula veris</i>	<i>Primula elatior</i>	0,995	Plant.id
6	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	0,995	Plant.id
7	<i>Matricaria recutita</i>	<i>Chelidonium majus</i>	0,994	Plant.id
8	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Lysimachia punctata</i>	0,994	Plant.id
9	<i>Tephrosia crista</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	0,991	NDOP
10	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	0,991	NDOP
11	<i>Ajuga reptans</i>	<i>Ajuga genevensis</i>	0,99	Plant.id
12	<i>Platanthera chlorantha</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	0,989	NDOP i Plant.id
13	<i>Lamium maculatum</i>	<i>Ballota nigra</i>	0,988	Plant.id
14	<i>Lamium purpureum</i>	<i>Lamium maculatum</i>	0,987	Plant.id
15	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>Dactylorhiza maculata</i>	0,987	NDOP
16	<i>Pulmonaria officinalis</i>	<i>Symphytum officinale</i>	0,987	Plant.id
17	<i>Ajuga reptans</i>	<i>Ajuga pyramidalis</i>	0,987	Plant.id
18	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	0,986	NDOP
19	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Vicia sepium</i>	0,985	Plant.id
20	<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Rhus typhina</i>	0,984	NDOP i Plant.id


Ukázka výsledku modelu: jednotlivé taxony seřazené podle pravděpodobnosti.



za pár sekund

změnit jazyk rostliny (cs)

smazat

tato rostlina vypadá zdravě 

**Vicia sepium**

vikev plotní

 Google  Podrobnosti

88.6%  
potvrdit



**Vicia sativa**

 Google  Podrobnosti

4.0%  
potvrdit



**Vicia cracca**

vikev ptačí

 Google  Podrobnosti

2.0%  
potvrdit



## Závěr

Výsledky ukazují, že technologie rozpoznávání rostlin z fotografií může usnadnit revizi záznamů v rozsáhlejších databázích, jako například NDOP. AOPK ČR uvažuje i o tom, že tento nástroj začlení do aplikace BioLog. Tím by mohl být uživatel upozorněn na možnou záměnu ještě před vložením záznamu, v důsledku čehož by se celá databáze stala spolehlivější. Mohlo by to též zvýšit ochotu záznamy o výskytu druhů do databáze vkládat, zvláště u opatrnějších uživatelů.

Díky aplikaci Insect.id vydané v lednu 2023 bude možné podobně vyhodnotit i bezobratlé živočichy a postupně i různé skupiny obratlovců. ■

Odkazy:

Jones, H. G. (2020). What plant is that? Tests of automated image recognition apps for plant identification on plants from the British flora. *AoB PLANTS*, 12(6), 1–9. <https://doi.org/10.1093/aobpla/plaa052>

Článek vznikl také s pomocí prostředků podporujících dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace – RVO 67985939.

# Ohlédnutí za předsednictvím České republiky v Radě Evropské unie

Ladislav Miko, Jan Plesník

*It doesn't matter where you are coming from.  
All that matters is where you are going.*

Brian Tracy: The psychology of achievement (2002)

Druhé pololetí r. 2022 se v mezinárodní agendě související s ochranou přírody, resp. biologickou rozmanitostí, neslo ve znamení celé řady akcí, ať už v globálním a celoevropském měřítku, či v Evropské unii. V důsledku opatření přijatých proti šíření nemoci covid-19 totiž musely všechny mezinárodní mnohostranné úmluvy

zaměřené na biodiverzitu, tedy normy mezinárodního práva, opakovaně odložit jednání, která měla mj. odsoudit jejich další směřování. Na předsednictví České republiky v Radě EU (CZ PRES 2022) probíhající právě od 1. července do 31. prosince 2022 proto čekal rozsah činností, jenž bez nadsázky neměl obdoby.



Čtyřicetičlenný tým České republiky, v Montrealu jednající za Evropskou unii, zvládl nemalý úkol na jedničku (podle některých názorů delegátů jiných zemí s hvězdičkou...). Foto archiv EK



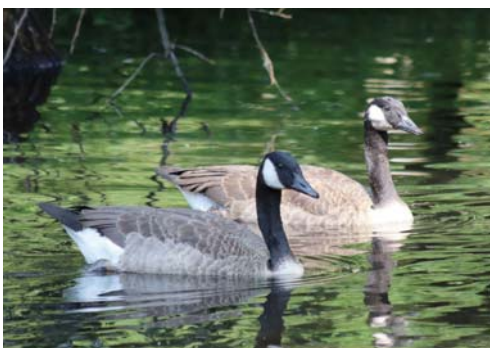
## Předsednictví nemá dovolenou

Již 3. července začalo v Bonnu 9. zasedání Mezivládní platformy pro biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES). V průběhu týdenního jednání účastníci schválili analýzy připravené zmiňovaným vědeckým panelem OSN, zaměřené na udržitelné využívání volně žijících živočichů, planě rostoucích rostlin a dalších organismů, kupř. hub či řas (IPBES 2022a), a na hodnoty související s přírodou včetně ekosystémových procesů, funkcí a služeb (IPBES 2022b).

Neformální zasedání ministrů životního prostředí členských států EU konané v Praze 13.–14. července se zaměřilo zejména na péči o biologickou rozmanitost, mnohostranné dopady války na Ukrajině na životní prostředí a v neposlední řadě přizpůsobování společnosti i prostředí probíhajícími a očekávaným změnám podnebí. Šéfové resortů se shodli na tom, že EU chce přírodu chránit ještě více a hlavně lépe než dosud. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR ve spolupráci s Odborem ochrany prostředí Magistrátu hlavního města Prahy připravila pro účastníky zmiňovaného jednání návštěvu lokality Lítožnice na východě naší metropole představující modelovou ukázkou obnovy přírody.

Mezi tradiční akce každého předsednictví Radě EU se řadí také jednání ředitelů institucí ochrany přírody v jednotlivých členských státech. Pozvánku na 29.–30. září přijalo, pokud započítáme i představitele zájmových svazů, nevládních organizací a Evropské komise, na 80 činnovníků. Jednání diskutující především návrh legislativy EU na obnovu přírody (EC 2022, Stejskal 2022) poskyto účastníkům příležitost se seznámit s péčí o evropsky významnou lokalitu

Kchun-mingsko-montrealský globální rámec pro biodiverzitu stanovuje smluvním stranám CBD do r. 2030 ambiciózní cíle i v omezení negativního dopadu invazních nepůvodních organismů na biodiverzitu. Nápadná berneška velká (*Branta canadensis*) pocházející ze Severní Ameriky působí zejména v západní a severní Evropě závažnou újmu spásáním polních kultur. Foto Jan Plesník



Ministerské části 15. zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti se v kanadském Montreалу zúčastnil také člen Evropské komise pro životní prostředí, oceány a rybolov Virginijus Sinkevičius (na snímku uprostřed). Foto Jan Plesník



Pohled do jednacího sálu ve slovinském Portoroži, kde se uskutečnilo 68. jednání Mezinárodní velrybářské komise. Foto Jan Plesník

Raná v CHKO České středohoří, v níž nezastupitelnou roli hraje pastva ovcí a koz. Podle ředitelů ochrany přírody by měl návrh právní normy EU na obnovu přírody umožňovat členským státům využít místní podmínky, tradice i kapacity a do jejího naplňování dostatečně zapojovat všechny zainteresované strany.

## Od stěhovavých ptáků přes kytovce po ochranu mokřadů

Jedním z důvodů, proč se postupně rozvíjela mezinárodní ochrana přírody, zůstává nezbytnost spolupráce při snaze zachovat stěhovavé druhy volně žijících živočichů, pravidelně překračující hranice dvou a více států. V rámci Úmluvy o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů bylo proto sjednáno celkem

sedm dohod zaměřených na ochranu určitých skupiny stěhovavých druhů v konkrétní části světa. Od r. 1979 mezi ně patří Dohoda o ochraně africko-euroasijských stěhovavých vodních ptáků (AEWA).

Ve dnech 26.–30. září 2022 se v Budapešti uskutečnilo 8. zasedání smluvních stran AEWA. Jednání posílilo ochranu 255 druhů opeřenců migrujících na rozsáhlém území pokrývajícím celou třetinu rozlohy Země. Uvedená opatření jsou vskutku na místě: vždyť ze 495 populací vodních ptáků chráněných AEWA, o nichž máme dlouhodobé údaje, se početnost 43 % z nich snižuje a 33 druhům hrozí v globálním měřítku vyhubení (WI 2021). EU se v maďarské metropoli dočkala oprávněného ocenění za dlouhodobou a účinnou podporu nejrůznějších iniciativ na



19. zasedání konference smluvních stran CITES probíhalo v panamském Konferenčním středisku otevřeném v Panamá City v roce 2020. Nachází se nedaleko tichomořského vjezdu do Panamského průplavu a pojme až 23 000 hostů. Foto Jan Plesník

ochranu stěhovavých ptáků vyhledávajících mokřadní a vodní prostředí.

Na v pořadí již 68. zasedání Mezinárodní velrybářské komise (IWC) svolaném na 13.–21. října do slovinského přímořského letoviska Portorože prosadilo české předsednictví EU také posílení ochrany kytovců před umělými hmotami, od mikročastic vznikajících rozkladem plastů slunečním zářením a mořskou vodou po desítky kilometrů dlouhé ztracené nebo záměrně odhozené rybářské sítě plovoucí volně v oceánu (IWC 2023). Bez omezujících opatření by nejpozději do r. 2080 mohlo být v mořích, pokud jde o hmotnost, více plastů než ryb (EMF 2016). Ohrožení jsou zejména kytovci filtrující potravu kosticemi, jako jsou plejtváci nebo pravé velryby (IWC 2020, Kahane-Dapport *et al.* 2022).

Podle uznávaných odhadů jsme od r. 1900 přišli v globálním měřítku o 64–71 % mokřadů (Davidson 2014). Od r. 1970, odkdy máme po ruce potřebné údaje, jsme ztratili 35 % těchto biotopů, přičemž v uvedeném období mizely 3,7x rychleji než lesy (Convention on Wetlands 2021). Proto byla již v únoru 1971 podepsána globální Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam, především jako biotopy vodního ptactva, podle místa sjednání označovaná jako Ramsarská konvence.

14. zasedání konference smluvních stran zmiňované normy mezinárodního práva oficiálně hostila od 5. do 13. listopadu 2022 v souvislosti se šířením viru SARS-CoV-2 nechvalně proslulém městě Wu-chan Čína, ale nakonec se konalo v Ženevě. Kromě shody smluvních stran na lepší ochraně, péči a obnově mokřadů delegáti rovněž podpořili opatření zaměřená na informování, výchovu a vzdělávání veřejnosti a cílových skupin obyvatelstva, kupř. mládeže. Zasedání rovněž odsouhlasilo rezoluci, upozorňující na ohrožení a poškozování řady mokřadů mezinárodního významu (ramsarských lokalit) na Ukrajině, způsobené ruskou vojenskou agresí: do září 2022 bylo zničeno 6000 km<sup>2</sup> tamějších mokřadů chráněných Ramsarskou úmluvou. Na jejím přijetí se významně podílel právě tým českého předsednictví.

## České předsednictví a CITES

Jednání přijímající klíčová rozhodnutí příslušné úmluvy se předsednictví ČR v Radě EU nevyhnuje ani v případě Úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES).

Zasedání konference smluvních stran CITES se nezabývají jen fungováním úmluvy, ale řeší i taxony flóry a fauny ohrožené právě mezinárodním obchodem (Jelínková 2017, Plesník *et*

*al.* 2019). Nejinak tomu bylo i během 19. zasedání zorganizovaném 14.–25. listopadu 2022 v Panamá City. Delegáti mj. opětovně odmítli povolit obchodování se slonovinou z jihoafrických populací slona afrického (*Loxodonta africana*) stejně jako s rohovinou nosorožců tuponosých jižních (*Ceratotherium s. simum*), protože by mohlo povzbudit pytláčení uvedených velkých savců.

Současně se zpřísní vývoz i dovoz dřeva 150 druhů stromů včetně do Evropy exportovaného ceněného tvrdého dřeva afrických tropických stromů rodu afrélie (*Azela* spp.) sloužícího mj. k výrobě nábytku. Striktnější pravidla budou platit i pro mezinárodní obchod s řadou obojživelníků a plazů, jako je pačolek laoský (*Laotriton laoensis*) nebo agama kočičká (*Physignathus cocincinus*). CITES se nyní vztahuje i na čeled' rosněnkovitých (*Centrolenidae*), pro průsvitnou pokožku vznikající ukládáním červených krvinek během spánku do jater (Taobaba *et al.* 2022) výstižně označovaných jako skleněné žáby. Pod křídla CITES se nově dostaly dosud nechráněné druhy žraloků z čeledi kladivounovitých (*Sphyrnidae*) a zpřísnění ochrany se dočkaly také paryby patřící mezi modrounovité (*Carcharhinidae*). Podtrženo sečteno: Z přísnější regulace bude moci nově těžit více než 500 druhů a poddruhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů.

Skutečnost, že předsednictví ČR v Radě EU přistupovalo k regulaci přeshraničního obchodování s flórou a faunou rozumně, dokládá případ sapana ježatého (*Caesalpinia echinata*). Jeho dřevo se totiž běžně využívá pro výrobu smyčců. Brazílský návrh na striktnější pravidla nakládání s ním by znamenal, že každý hudebník vlastnící smyčec z tohoto dřeva by při cestování po světě musel získat příslušné povolení CITES. Dojednaný kompromis dovoluje Brazílii – jinde tento druh neroste – kontrolovat obchod jak s vlastním dřevem, tak s výrobky z něj vyváženými ze zmiňované jihoamerické země, kdežto následný reexport již povolení CITES nevyžaduje.



Čelní stěnu budovy Rady EU v Bruselu zdobilo od 1. července do 31. prosince 2022 logo předsednictví ČR v Radě EU. Foto Jan Plesník

## Mezinárodní ochrana přírody je i celoevropská

Až doposud všechny zmiňované mezinárodní mnohostranné úmluvy se vyznačují globální působností. V širěji pojaté Evropě a čtyřech afrických zemích pomáhá od r. 1979 chránit přírodní dědictví Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť neboli Bernská konvence.

Protože smluvní strany Bernské úmluvy neplatí na rozdíl od jiných konvencí žádné členské příspěvky a finanční podpora Rady Evropy, která má nad ní gesci, klesá, řešilo 42. zasedání Stálého výboru konané 28. listopadu až 2. prosince ve francouzském Štrasburku její další financování. Byly projednány také postupy snažící se omezit ilegální zabíjení ptáků, otázka šíření patogenních organismů invazními nepůvodními druhy nebo ochrana jeseterovitých (*Acipenseridae*) a velkých šelem stejně jako vytváření soustavy Smaragd. Nemalá část zasedání byla již tradičně vyhrazena veřejnému projednání případů, kdy smluvní strany neplní závazky, které ratifikací úmluvy přijaly.

## Finis coronat opus aneb konec korunuje dílo

Aniž bychom chtěli snižovat význam již zmíněných jednání, připomeňme, že vrcholem předsednictví ČR v Radě EU se v mezinárodní agendě biodiverzity stala druhá část 15. zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD COP15). Jednání, původně plánované na říjen 2020, bylo v důsledku syndemie covid-19 čtyřikrát odloženo. Mezitím Čína jako hostitelská země CBD COP15 uspořádala 11.–15. října 2021 v Kchun-mingu první spíše symbolický a převážně virtuální segment, zaměřený

zejména na provozní záležitosti úmluvy a zahrnující i ministerské jednání.

Protože proticovidová opatření v pořadatelské zemi znemožnila zorganizovat uvedenou akci v rozumném časovém horizontu, hledalo se, kde by mohla proběhnout ještě do konce r. 2022. Pomyslný trn z paty vytáhla CBD kanadská vláda s nabídkou ji uskutečnit 7.–19. prosince v Montrealu, kde více než čtvrtstoletí sídlí sekretariát CBD. Průběhu a výstupům montrealského jednání je věnován v tomto čísle rozhovor s prvním z autorů článku a budeme se jím podrobněji zabývat v některém z příštích čísel: proto nyní jen telegraficky.

Nejdůležitějším a současně nejočekávanějším výsledkem akce, označované také jako Konference OSN o biodiverzitě, se stalo schválení Kchun-mingsko-montrealského globálního rámce pro biodiverzitu (GBF, UNEP 2022a). Dokument, jehož přijetí v Montrealu několikrát doslova viselo na vlásku, nakonec obsahuje čtyři obecné cíle či spíše vize, které by se měly do r. 2050 stát skutečností tak, aby v té době lidstvo žilo v souladu s přírodou. Zastavit a zvrátit úbytek biologické rozmanitosti má pomoci 23 opět značně ambiciózním konkrétním cílům, jež se smluvní strany zavázaly splnit již do r. 2030.

Na rozdíl od předcházejícího cíle nebo souborů cílů přijatých v CBD v roce 2002, resp. 2010, kterých se mezinárodnímu společenství nepodařilo dosáhnout, je většina cílů GBF vyčíslitelných, smluvní strany budou o jejich plnění průběžně podávat zprávy a rámec obsahuje i finanční závazky pro péči o biologickou rozmanitost na Zemi (Gilbert 2022, UNEP 2022b). Přestože jsme si vědomi, že samochvála zrovna nevoní, představují výstupy dosažené v Montrealu objektivně výrazný úspěch českého předsednictví.

## Symbolické smeknutí klobouku

V předcházejícím sdělení (Miko & Plesník 2022) jsme vyjádřili troufalou naději, že CZ PRES 2022 v ochraně přírody dopadne se ctí. Sluší se na tomto místě upřímně poděkovat a vyjádřit opravdový obdiv všem, kteří jakkoli přispěli – dnes již to můžeme neskromně říci – ke zdárnému průběhu předsednictví ČR v Radě EU v agendě biodiverzity. Četné nelíčené ohlasy potvrzují, že to ve skutečnosti bylo mnohem lépe než „jen“ se ctí. ■



Česká delegace na 42. zasedání Stálého výboru Bernské úmluvy v prosinci 2022 ve Štrasburku koordinovala členské státy Evropské unie. Foto Jan Plesník

Seznam literatury najdete na [www.casopis.ochranaprirody.cz](http://www.casopis.ochranaprirody.cz)

# Rozhovor s Ladislavem Mikem

Zdeněk Patzelt



Ladislav Miko. Foto Tomáš Benedikovič

**Doslova v předvánoční čas skončilo v kanadském Montrealu dlouho očekávané 15. zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti, označované za průlomové. Proč?**

Myslím, že hned z několika důvodů. To hlavně je, že schválilo pro biodiverzitu finální vizi do roku 2050 a především konkrétních 23 cílů do roku 2030. Na rozdíl od minulosti jsou tyto cíle stanoveny s konkrétními a měřitelnými hodnotami, nejsou tedy jenom aspirační, a tudíž bude možné jasně vyhodnotit, zda a jak se nám je daří naplňovat. K tomu byl navíc odsouhlasen monitorovací a reportingový rámec, za mne největší úspěch konference a dohody – jasně definovaný postup, jak se bude progres vyhodnocovat, přes 20 závazných ukazatelů se sjednocenou metodikou, pravidla plánování a podávání zpráv. Průlomem je určitě i shoda na celkovém objemu financí a na množství peněz, které bohatší země světa poskytnou těm, kterým finance objektivně nejvíce chybějí.

**Naplňování Kchun-mingsko-montrealského globálního rámce pro biologickou rozmanitost by se mělo stát významným impulzem ve snaze zachovat genetickou, druhovou a ekosystémovou rozmanitost na naší planetě a s ní**

**spojené ekologické a evoluční procesy. Co nakonec rozhodlo o jeho přijetí, které se několikrát během vyjednávání zdálo být v nedohlednu?**

Dynamika konference byla velmi zajímavá a rozdíl mezi původním skeptickým očekáváním a výsledkem byl nakonec asi největší, jaký jsem v mezinárodním vyjednávání zažil. Myslím, že tím zcela klíčovým momentem bylo přijetí míry ambice jednotlivých cílů a pilířů dohody rozvojovým světem v momentě, kdy naopak ten rozvinutější akceptoval svou roli v zajištění finanční podpory, která by se měla do roku 2030 zhruba ztrojnásobit. Nepochybně velmi významný byl i vcelku velmi zásadový a jednotný postoj naší delegace Evropské unie a vytvoření skupiny zemí s vysokými ambicemi, které posunu k dohodě pomáhaly (zmiňovaných států bylo několik desítek). Nemusím asi dodávat, že toto všechno by se nestalo, nebýt našich špičkových vyjednávacích týmů a desítek dvoustranných zákulisních jednání se zástupci zemí, které byly největším „oříškem“ k dosažení dohody. V tom pomohly ale i iniciativy dalších zemí, třeba Velké Británie, Švýcarska nebo domácí Kanady. Nakonec – možná trochu překvapivě – pomohl i postoj hostitelské Číny (byť konference kvůli covidu byla přesunuta do Kanady), která si

zjevně předsevzala neskončit zasedání nicneříkajícím obecným výsledkem a taky chtěla dosáhnout ambiciózního cíle.

**Z 23 cílů Globálního rámce se hromadné sdělovací prostředky soustředily hlavně na cíl známý jako 30 x 30 a týkající se územní ochrany. Můžete jej čtenářům přiblížit?**

Těch třicítek tam nakonec bylo mnohem víc, jako mnemotechnickou pomůcku bychom mohli napsat 30 x 30 x 30 x 30 x 30. Jde o cíl do roku 2030 mít pod určitým stupněm zákonné ochrany 30 % suchozemských a 30 % mořských ekosystémů na planetě. Kromě toho rozjet obnovu 30 % poškozených a zničených ekosystémů. A konečně, do roku 2030 mobilizovat 30 miliard dolarů ročně na pomoc naplňování těchto cílů v chudých zemích rozvojového světa.

**Nesporným kladem Globálního rámce zůstává skutečnost, že se snaží reagovat na hlavní činitele způsobující úbytek biodiverzity, jako je rozpad, ničení a ztráta přírodního prostředí, působení invazních nepůvodních druhů nebo nadměrné využívání fauny a flóry. Odpovídá i na pokračující znečišťování prostředí cizorodými látkami a na nadměrné ukládání živin v prostředí?**

Rozhodně ano, a řečeno z mé osobní perspektivy, jde o další průlomovou věc. K standardním hlavním činitelům ohrožení biodiverzity, které se v rámci úmluv objevují už pár desetiletí, přibýly velice pragmatické věci, navozující potřebu zcela zásadních změn v přístupu v krajině s pozitivním dopadem na biodiverzitu včetně ekosystémů. Patří sem požadavek snížení rizik způsobených pesticidy a dalšími chemickými látkami o 50 % a z mého pohledu půdního biologa skvělý cíl snížit nadbytečné ztráty živin z půdy rovněž o 50 %. Obojí bude mít zcela zásadní dopady na neudržitelné intenzivní postupy zemědělství či lesnictví. Jeden z cílů také požaduje řešení šíření umělých hmot ve volné přírodě.

**Cíle přijaté v druhém největším francouzsky hovořícím městě na světě představují již třetí pokus významně zintenzivnit ochranu biodiverzity a udržitelné využívání jejích složek. Předcházející přijaté v r. 2002, respektive 2010, dosaženy nebyly, v některých případech jsme se jim dokonce ani nepřiblížili. Proč by tomu mělo být zrovna teď jinak?**

Myslím si, že to by mohla garantovat právě kombinace toho, že cíle jsou stanoveny v měřitelných hodnotách a že jsme současně schválili metriky – tedy způsoby, jak se budou měřit a vyhodnocovat, které indikátory se použijí. Tato symbióza následně vytváří prostor pro reálné sledování stavu a v případě „zaostávání“ k vytváření silného společenského, ale i mezinárodního tlaku, který má šanci přimět příslušné země, aby svým závazkům dostaly. Samozřejmě nemáme žádnou mezinárodní „policii“ nebo inspekci, která by neplnění stihala, ale ukazuje se, že mechanismy veřejné kontroly mohou být dostatečně silné, aby přiměly účastníky mezinárodních dohod své závazky alespoň postupně naplňovat.

### **Jak říká často citované úsloví, o peníze jde až v první řadě. Kdo úsilí dosáhnout značně ambiciózní cíle Globálního rámce zaplatí?**

Tak jde samozřejmě – také v první řadě – o zametení si před vlastním prahem. Jinými slovy, bude potřeba navýšit financování domácích aktivit k ochraně a obnově biodiverzity včetně ekosystémů. Státy se shodly, že místo stávajících asi 100 miliard USD ročně bude k naplnění cílů třeba mobilizovat zhruba dvojnásobek – 200 miliard dolarů. Nejdůležitějším zdrojem budou nepochybně rozpočty jednotlivých zemí, tedy veřejné rozpočty, ale velmi důležité je, že mohou být významně mobilizovány i peníze z jiných, už existujících zdrojů (třeba transformace existujících dotačních programů, které dnes mnohdy biodiverzitě spíše škodí) a také z privátního byznysu a bankovního sektoru nebo od velkých filantropických nadací. To vše platí i pro 30 miliard USD, které bude potřebné mobilizovat na podporu rozvojových zemí.

### **Česká republika předsedala v druhé polovině r. 2022 Radě Evropské unie. Jak vlastně probíhalo předsednictví ČR během této celosvětově významné akce, které se zúčastnilo na 16 000 delegátů?**

#### **Není žádným tajemstvím, že vyjednávání končila i ve dvě hodiny po půlnoci a jedno trvalo nepřetržitě devět hodin.**

Popsat tuto dynamiku by zabralo velký prostor, byl to opravdu veliký „šrumeč“ a je třeba si uvědomit, že by takový výsledek nebyl možný bez velmi náročných a dlouhodobých prací v přípravném období, které vlastně zabralo skoro dva roky. Českému předsednictví se podařilo dosáhnout evropské shody na postupu na říjnové Radě, už to byl velký úspěch, k němuž se předchozí předsednictví nedopracovala. Česká delegace dovedla členské státy EU nejenom k souhlasu, ale opravdu k aktivní podpoře a spolupráci při prosazování společného stanoviska. Vytvořili jsme na dvacet vyjednávacích a expertních týmů, každý z nich měl předsednického, českého koordinátora, a určili řadu vyjednávačů a expertů z ČR a mnoha dalších zemí. V souhrnu asi čtyřicetičlenný český tým na konferenci fungoval skvěle, zvládali jsme i několik koordinací EU denně, vynikajícím způsobem byl zajištěn tok informací a všechno se scházelo včas na úrovni hlavních vyjednávačů – tedy u mne a mého partnera z Evropské komise.

Zápřah to byl obrovský a ano, někdy se končilo hluboko po půlnoci, kolegové občas museli nahnat aspoň krátkým „spánkem“ v zázemí české delegace energií mezi nočními jednáními a koordinacemi. V závěru konference jsme museli být schopni během 1,5 hodiny opakovaně vyhodnotit celý přednesený návrh finální dohody a shodnout se na stanovisku 27 zemí nejdříve na

odborné a zároveň na ministerské úrovni. Zkuste si představit jakékoliv jednání Evropské rady o dokumentu majícím 70 stránek, normálně se shoda hledá i mnoho měsíců, ne-li let, zde na to byly vlastně jen desítky minut... a zvládli jsme to. V každém případě byla klíčem kombinace kompetence, neskutečné energie a chuti a také mimořádně pozitivního nastavení všech zúčastněných. Týmu a každému z těch, co přispěli k montrealskému úspěchu, patří zcela zasloužená poděkování a obdiv. Bez něj by nebyl výsledek takový, jaký je. Jenom málokdy v životě jsem měl možnost prožívat něco podobně plného pozitivní energie, motivace, kompetence a tahu na branku v tak velkém týmu a po tak dlouhou dobu. Vždyť jednání v Montrealu trvala celkem 21 dnů!

### **Jak se promítnou závěry montrealské konference do činnosti státní a dobrovolné ochrany přírody a krajiny v České republice?**

Myslím, že to vyplývá z předchozích odpovědí. Závazky nám dávají vcelku jasný směr z hlediska kvantitativního naplnění cílů, ale i oblastí, na které je třeba se soustředit, a taky na mobilizaci potřebného objemu financí. Je třeba zdůraznit, že některé globální cíle (např. 30 % území pod ochranou) se nevztahují na jednotlivé země jedna ku jedné, tj. některé země mohou a budou chránit víc, a u některých to těch 30 být nemusí – pokud není co do nich zařadit. Nicméně pokud bude míra chráněné plochy menší, zcela automaticky to zvyšuje ambice v obnově zbylé krajiny – kde je potřeba začít s obnovou 30 % degradovaných ekosystémů. Myslím, že bezprostředně to bude pro všechny hráče doma znamenat hledání ploch, které případně mohou náš systém chráněných území doplnit, ale také mapování degradovaných území a rozhodování o krocích k jejich obnově. Do dvou let bude potřeba aktualizovat národní strategii ochrany biodiverzity a na ni navazující akční plán a musíme rovněž uvažovat o tom, jak potřebný objem financí (zhruba dvojnásobný) zajistit tak, abychom svým dílem k naplnění dohody do roku 2030 dokázali přispět – a tady se vlastně hodí české rčení „bez ztráty kytičky“.

Děkuji Vám za rozhovor.



Část delegace Evropské unie na jednání v Montrealu. Foto Evropská komise

### **Ladislav Miko**

půdní biolog

Poradce ministra životního prostředí  
Hlavní vyjednávač za Evropskou unii a Česko  
na konferenci OSN o biologické  
rozmanitosti COP15 v Montrealu

# Výročí, na něž by se rozhodně nemělo zapomenout

Jan Plesník

*By united action, we should be able to accomplish more than organizations working individually in combating danger to bird-life.*

The ICBP Declaration of Principles (1922)

Nic nenasvědčovalo, že by se 20. červen 1922 měl výrazně lišit od jiných londýnských dnů, kdy léto – aspoň astronomicky – klepe na dveře. Metropoli říše, která v té době ovládala čtvrtinu zemské souše a v které žilo 25 % obyvatelstva naší planety, občas skropil deštěk, gentlemani v cylindrech a psích dečkách spěchali do kanceláří v City s nezbytnými deštníky v

rukou a rozlehlé doky v East Endu pracovaly naplno. Přesto ono úterý vešlo do dějin přinejmenším světové ochrany přírody. Tehdy totiž byla ustavena nejstarší dosud existující mezinárodní organizace zaměřená na péči o přírodní dědictví, Mezinárodní rada pro ochranu ptáků (*International Council for Bird Preservation, ICBP*), později přeměněná v BirdLife International.

Podle uznávaných odhadů se pozorování ptáků věnuje na naší planetě pravidelně asi 80 milionů zájemců. V Kanadě tráví lidé více času sledováním ptáků než zahradničením a ve Velké Británii se jedná o koníček č. 1. Počet osob pozorujících ptáky v blízkosti domova významně vzrostl v době proticovidových opatření. Foto Jan Plesník





Jednou ze skupin opeřenců, kterým věnovala Mezinárodní rada pro ochranu ptáků zvýšenou pozornost, se stali dropovití (*Otididae*). V roce 1983 vydala ICBP o těchto ptáčích ceněnou monografii. Známy drop velký (*Otis tarda*) patří mezi celosvětově ohrožené druhy; je hodnocen jako zranitelný. Foto Jan Plesník



BirdLife International sestavuje pro Mezinárodní unii ochrany přírody (IUCN) červené knihy, resp. červené seznamy globálně ohrožených taxonů, a pravidelně vydává podrobné zprávy o stavu, změnách a vývojových trendech avifauny ve světě a v Evropě. I přes repatriaci v několika zemích musí být nepřehlédnutelný ibis skalní (*Geronticus eremita*) klasifikován jako ohrožený. Foto Jan Plesník



V poslední době vede BirdLife International celosvětovou kampaň za záchranu supů. Na mnoha místech došlo k dramatickému poklesu početnosti těchto mrchožroutů způsobenému mj. záměrným či neúmyslným trávením a na indickém subkontinentu také účinkem diclofenacu, preparátu užívaného mj. na léčení skotu. Sup hnědý (*Aegypius monachus*) bývá s rozpětím křídel až 285 cm považován za největšího dravce Evropy. Foto Jan Plesník



Nápadný tenkozobec opačný (*Recurvirostra avosetta*) vyhledává mělké stojaté vody, slaná jezera a otevřená bažiny zejména na evropském pobřeží a méně i ve vnitrozemí a také v širokém pásu sahajícím od Kaspického moře po Sachalin. Od 40. let 20. století zdobí logo britské Královské společnosti na ochranu ptáků (RSPB). Foto Jan Plesník

## Ochranu ptáků rozhýbala secesní ženská móda

V poledne 20. června 1922 se v domě tehdejšího ministra financí Spojeného království a současně poslance za skotský Glasgow sira Roberta Hornea sešlo jedenáct ctihodných mužů, aby se společně poradili, jak účinně spolupracovat v ochraně ptáků a jejich prostředí. V rušném velkoměstě nad Temží se totiž zastavil T. Gilbert Pearson, prezident amerického

Národního sdružení Audobonových společností, a této skutečnosti využili vedoucí představitelé organizací na ochranu ptáků z Velké Británie, Francie a Nizozemska k pracovní schůzce.

V době, kdy se nad šálky čaje rozběhla debata, jak společně pomoci opeřencům, v různých částech světa, již aktivně působily organizace zabývající se sledováním, výzkumem a ochranou avifauny. V roce 1883 byla v Indii založena Bom-

bajská přírodovědecká společnost, z níž se postupně vyvinula respektovaná celostátní instituce provozující jak výzkum, tak ochranu a propagaci ptactva. O šest let později byla v Manchesteru z iniciativy čtyř neúnavných anglických žen s pořádnou porcí odvahy ustavena Královská společnost na ochranu ptáků (*Royal Society for the Protection of Birds, RSPB*), jež se stala bez nadsázky jednou z nejvýznamnějších národních organizací na ochranu přírody ve světě. Vždyť v současnosti má více než

1,1 milionů členů, zaměstnává 2230 pracovníků, vlastní a spravuje 222 přírodních rezervací a ve finančním roce 2021/2022 vykázala příjem 157 milionů GBP (4,2 miliardy Kč, RSPB 2022).

V roce 1905 se Audobonovy společnosti z různých států USA vznikající od roku 1896 sloučily do již zmiňovaného celostátního Národního sdružení Audobonových společností (dnes Národní Audobonova společnost). Uvedené spolky na ochranu avifauny nesly jméno Johna Jamese Audobona, vynikajícího ornitologa a současně znamenitého malíře. Jeho díla dodnes nepřestávají udivovat vynikající pozorovací schopností autora, který si předsevzal, že zvětší všechny druhy ptáků žijících v té době v Severní Americe, a to mu ještě více než 200 kreseb sežrali v době nepřítomnosti potkání.

Už méně se ví, že motivem ke vzniku jak RSPB, tak Národního sdružení Audobonových společností a také další vlivné organizace, nizozemského Vogelbescherming Nederland, nebyla abstraktní romantická ochrana ptáků, ale snaha omezit masový lov opeřenců pro jejich žádané peří. Nepochybně zvýšení životní úrovně části obyvatelstva Evropy a USA vedlo k tomu, že se lidé začali cíleně starat o to, aby jejich šatník bezpodmínečně držel krok s módou. V bezstarostné belle époque, tedy v krásných časech v období 1890–1914, musela mít dáma, pokud se při korzování po bulváru v nedělním odpolední chtěla vyhnout pohledům pobaveného pohrdání ostatních žen, na hlavě klobouk povinně zdobený peřím. Že nešlo o maličkost, dokládá víc než výmluvně fakt, že pouze během šesti měsíců roku 1911 prodaly jen čtyři obchodní firmy v Londýně 223 490 zabíjených ptáků. Vyhubení z tohoto důvodu hrozilo nejvíce známým novoguinejským rajkovitým (*Paradisaeidae*), ale obětí ženské módy se stala i volavka stříbřitá (*Egretta garzetta*) a potápka roháč (*Podiceps cristatus*). RSPB se v roce 1921 podařilo po třináctileté kampani přesvědčit parlament, aby přijal zákon zakazující dovážet do Velké Británie ptačí peří: nicméně uvedená právní norma nebyla nijak vymáhána (BLI 2023).

## Od dobrovolníků k profesionální organizaci

Účastníci londýnské schůzky se rychle a jednomyslně shodli na tom, že žádoucím způsobem, jak omezit hromadné zabíjení ptáků pro peří a jak zabezpečit zmiňovaným obratlovcům alespoň částečně bezpečný tah, zůstává ustavení mezinárodní organizace řešící právě tyto otázky.

ICBP byla původně založena pod názvem Mezinárodní výbor pro ochranu ptáků (*International Committee for Bird Presevation*) a teprve později přejmenována na Radu, přičemž zkratka v angličtině naštěstí zůstala stejná.

Do čela nové organizace byl zvolen Pearson, jenž ji řídil až do roku 1938. V rekordně krátké době se podařilo ustavit národní sekce nejen ve výše zmiňovaných zemích, ale kupř. také v Itálii, Švýcarsku, Austrálii, Německu, Japonsku nebo v Jižní Africe. Ani Československo nebylo výjimkou. K ICBP se přiřadilo už v roce 1925 a má se za to, že právě tento krok představoval jeden z impulzů pro založení Československé ornitologické společnosti jen o rok později. Národní sekce pracující v celostátním měřítku a představující základní organizační jednotku ICBP tvořili obvykle zástupci státních i nevládních organizací zaměřených na výzkum a ochranu ptactva a jím osídleného prostředí a na získávání podpory široké veřejnosti i cílových skupin obyvatelstva stejně jako význační jednotlivci.

Dnes je obtížné uvěřit, že nejen činnost jednotlivých, často početných národních sekcí, ale

i londýnského sekretariátu zajišťovali dlouhou dobu pouze dobrovolníci. Teprve v roce 1978, kdy se na zasloužený odpočinek po 42 letech práce v sekretariátu odebrala Phyllis Barclay-Smithová, pro zarputilou a nebojácnu povahu přezdívávaná Dračice, padlo rozhodnutí obsadit sekretariát profesionály. Prvním ředitelem na plný úvazek se stal uznávaný švýcarský biolog Christoph Imboden. Ještě téhož roku se prvních pět zaměstnanců sekretariátu ICBP přestěhovalo do britské Cambridge. Nešlo rozhodně o žádný přehnaný luxus: osm let pracovali nejdříve v odstaveném obytném přívěsu v rekultivované štěrkovně a teprve později ICBP získala ve známém univerzitním městě vhodnější sídlo (Collar 1991).

## Činnost vskutku mnohostranná

ICBP se zpočátku soustředila na vyhlašování chráněných území a odpovídající péči o ně, a to v oblastech, kde jich je nejvíce potřeba, a na výzkum ohrožených taxonů, hlavně endemitů. Snahou se starat také o zimoviště, místa zastávek a „hrdla láhve“, tedy zúžení tahových cest migrujících opeřenců, do značné míry předběhla



Zvláštní program BirdLife International zahájený v roce 2008 pomohl odvrátit vyhynutí nebo vyhynutí více než 480 ptačích druhů. Poslední původní populace špačků přibuzné majny Rotschildovy (*Leucopsar rothschildi*) přežívá v malém počtu v národním parku na západě indonéského ostrova Bali: v lidské péči je chováno desetkrát více jedinců.

Foto Jan Plesník



dobu. Snad ještě více uvedené tvrzení platí pro v roce 1930 (!) zahájenou kampaň upozorňující na dopady znečištění světového oceánu ropou na mořské ptáky. Nedocenenou zůstává i osvěta ICBP o účincích pesticidů I. a II. generace, jako bylo DDT. Navíc organizace zdůrazňovala etické a estetické aspekty ochrany volně žijících ptáků už v době, kdy bylo hnutí na zajištění dobrých životních podmínek zvířat (*animal welfare*) v lepším případě v plenkách.

ICBP budiž také přičteno k dobru, že se nesnažila za každou cenu udržet monopol první od samého počátku mezinárodní ochranné organizace, spíše naopak. Tři roky po skončení 2. světové války pomohla Rada na svět IUCN, založené pod názvem Mezinárodní unie ochrany přírody a přírodních zdrojů, jež se rozrostla v celosvětově nejvýznamnější mezinárodní nevládní ochrannou organizaci. V roce 1954 ustavila část členů britské sekce ICBP Mezinárodní úřad pro výzkum vodních ptáků a mokřadů (*International Waterfowl and Wetlands Research Bureau, IWRB*), od roku 1996 působící jako *Wetlands International*. Stejná parta obětavých nadšenců stála o sedm let později u zrodu dalšího veledůležitého hráče v globální péči o biodiverzitu – Světového fondu na ochranu přírody (*WWF International*). V současnosti počtem členů největší soukromá (jejím členem se může stát jednotlivec) ochranná organizace na světě přitom vznikla jako nadace shromažďující finanční prostředky na ochranu flóry a fauny, mj. právě pro IUCN a ICBP, a teprve později se zcela osamostatnila.

A ještě jednu nespornou zásluhu ICBP nesmíme opomenout. Myšlenku sjednat normu mezinárodního práva zaměřenou na ochranu a udržitelné využívání mokřadů formulovali v roce 1962 na mezinárodní konferenci představitelů ICBP, IUCN a IWRB. Po devíti letech si mohli říci, že uvedený záměr dostal konkrétní podobu: byla uzavřena Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam, především jako biotopy vodního ptactva, podle místa sjednání označovaná jako Ramsarská konvence. Podpora ochrany ptáků širokou veřejností v jednotlivých zemích i na mezinárodním fóru právě ICBP vyústila v roce 1979 v přijetí směrnice č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (po novelizaci č. 2009/147/ES), jedné z prvních právních norem na ochranu životního prostředí tehdejšího Evropského společenství (King 1986, Plesník 2002, BLI *l.c.*).

## Z ICBP se stává BirdLife International

V roce 1985 Imboden vystoupil s myšlenkou radikálně změnit organizační strukturu Mezinárodní rady pro ochranu ptáků. Neměly by ji již tvořit národní sekce, ale partnerem by se měla stát v určité zemi jediná, obvykle nejvýznamnější nevládní organizace cílící na výzkum a ochranu ptáků. Uvedený model byl nakonec přijat, takže se ICBP v březnu 1993 přeměnila v BirdLife International, jednu z nejvýznamnějších mezinárodních organizací zabývajících se péčí o biodiverzitu vůbec.

A jaká je současnost? BirdLife International dnes sdružuje 119 partnerů působících na všech lidmi trvale obydlených světadílech. Činnosti partnerských organizací napomáhá více než 7000 zaměstnanců a podporuje ji na 18 milionů osob. Sdružení jako celek pečuje v různých částech světa o přibližně 2000 ploch důležitých pro zachování biologické rozmanitosti (Klvaňová & Hošková 2022, BLI *l.c.*).

V roce 1985 ICBP rozběhla program Významná ptačí území (*Important Bird Areas, IBA*): uvedené plochy jsou určovány na základě vědecky podložených kritérií a v současnosti se jich na naší planetě nachází přibližně 13 600. Pro členské státy EU je podstatné, že podle rozhodnutí tehdejšího Evropského soudního dvora (dnes Soudního dvora Evropské unie) představují IBA neopominutelný podklad pro vymezení ploch, v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny označovaných jako ptačí oblasti a podle výše uvedené směrnice o ptácích spoluvytvářejících známou soustavu chráněných území EU Natura 2000 (Stejskal 2006, Stejskal & Zicha 2011). Česká republika v uvedené prestižní iniciativě otiskla významnou stopu – viz rámeček.

Skutečnost, že se partnerem BLI v ČR v roce 1998 stala Česká společnost ornitologická, nevládní organizace moderního střihu, je jistě známá nejen jejím členům. O tom ale až někdy přístě. ■



Založení ICBP inicioval americký ornitolog, ochránce přírody a činovník T. Gilbert Pearson, který organizaci v letech 1922 – 1938 řídil jako prezident.

Foto archiv autora

## Myslet jako Hora

Předseda československé sekce ICBP Zdeněk Veselovský do ní Jana Horu přivedl na podzim roku 1987, kdy příprava návrhu významných ptačích území (IBA) v Československu nabrala výrazné zpoždění. Hora se do úkolu zakoušl s vervou, zarputilostí a pracovitostí sobě vlastní a přičinil se o zmrtyčvstání nejen notně skomrajícího projektu, ale činnosti celé sekce. Do roku 1992 se podařilo na území dnešní ČR určit celkem 18 IBA. Navíc přišel s myšlenkou, že by se o jednotlivá ptačí území měly starat patronátní skupiny, tvořené jak pracovníky státní ochrany přírody, tak dalšími zájemci. Žádný div, že IBA v naší republice bývají v mezinárodním měřítku považována za přímo modelová.

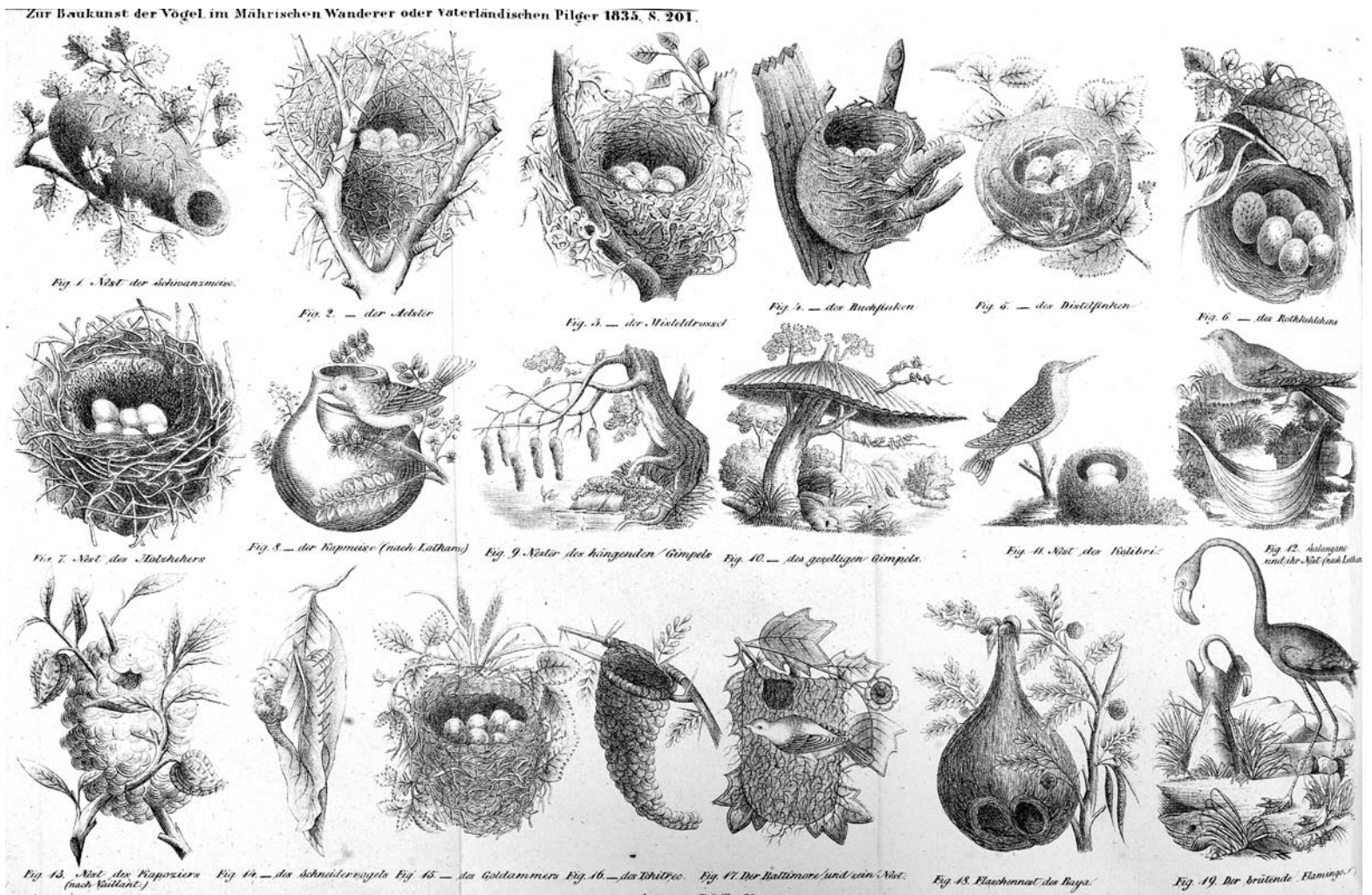
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, která garantovala přípravu odborných podkladů pro vytvoření soustavy Natura 2000, proto požádala o identifikaci ptačích oblastí Českou společnost ornitologickou, která jich v říjnu 2002 navrhla celkem 41 (Hora *et al.* 2002, Plesník 2014).

# Karel Josef Jurende – publicista, propagátor jeskyní a přírodovědec

Petr Zajíček

Před 180 lety zemřel velmi populární moravský publicista a přírodovědec Karel Josef Jurende. Jeho dílo je trochu opomíjeno, přestože za svůj život sepsal a publikoval velké množství tehdy aktuálních geografických, etnografických a přírodovědných informací, dat, údajů a popisů. V době své pedagogické činnosti byl učite-

lem Františka Palackého. Jeho publikační práce byly doprovázeny nádhernými grafickými díly. Jurendeho přínos nespočíval v nových objevech a poznáních, ale hlavně v popularizaci již známých a mnohdy vysoce odborných a vědeckých informací.



Narodil se 23. dubna ve Spachendorfu ve Slezsku v roce nástupu císaře Josefa II. na trůn, tedy 1780. Roku 1802 přichází do Brna jako písař. Jeho publikačních schopností si všimly známé osobnosti spjaté s Moravským krasem – Kristián Karel André a Hugo František Salm. Díky jejich podpoře se začal věnovat žurnalistice. Jurendeho největší vášní byla astronomie a meteorologie. Vybudoval vlastní malou hvězdárnu na hradbách v zahradě Františkova muzea (dnes Moravské zemské muzeum).

Stěžejními publikačními díly Karla Josefa Jurendeho byly křesťanské kalendáře: *Mährischer Wanderer* a *Vaterländischer Pilger*. Tato díla byla postupně více a více doplňována o odborné články, geografické informace a statistické údaje. Jurende se tak stal mj. prvním propagátorem turistiky, zvláště na území Moravského krasu.

Již v prvním ročníku z roku 1809 Jurende napsal podrobnou stať o propasti Macoše a dalších jeskyních Moravského krasu (Jurende 1809). Jak již bylo zmíněno, v jeho textech nebyly popsány žádné nové objevy, šlo o podrobné shrnutí již známých informací.

Svá první meteorologická pozorování publikoval Jurende v dalším ročníku *Mährischer Wanderer*. Mimořádně cenná je např. tabulka s měsíčními údaji o úhrnu srážek v Brně z let 1803–1809 (Jurende 1810).

S postupujícími léty objem ročníků Jurendeho knih narůstal a texty byly doslova napěchovány množstvím informací a údajů.

## Zájem o jeskyně

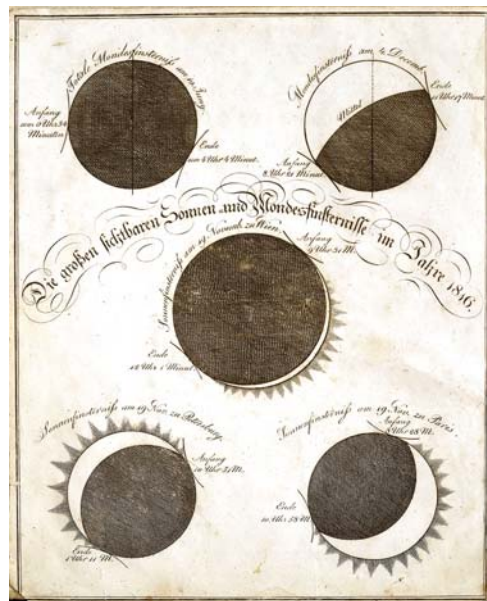
V roce 1834 vychází *Vaterländischer Pilger* s několika krásnými obsáhlými články (Jurende 1834). Přes 50 stran věnuje autor zemským pohořím, přičemž nejdelší stať je věnována Alpám. Následuje pak velmi nabitá kapitola o podzemí, a to jak přírodních jeskyních, tak umělých. Několik stran této kapitoly je věnováno jeskyním moravským. Široce jsou popsány Sloupské jeskyně a také propast Macocha, kde je ve zvláštním sloupcu zveřejněna pověst o Macoše. Z „Moravského Švýcarska“, což bylo dřívější pojmenování Moravského krasu, popisuje Jurende jeskyni Výpustek, kde zmiňuje mj. krápníkovou výzdobu a hluboké propasti; a dále pak jeskyni Býčí skálu.

V další části stati o moravských jeskyních krátce uvádí jeskyni Turolodovu u Mikulova. Ta byla v první polovině 20. století zcela zničena těžbou vápence; dnešní jeskyně Na Turolodu je jejím pokračováním. Velmi zajímavý je odstavec o tehdy nedávno objevené jeskyni poblíž lichtenštejnského sídla Nové Zámky u Litovle. Jednalo se o objev dnešních Mladečských jeskyní. Rok objevení tohoto jeskynního labyrintu pod vrchem Třesín je uváděn v různých publikacích jinak. Jurende zde uvádějí rok 1828. Jiné zdroje uvádí rok 1826, nebo dokonce 1815. V každém případě Jurendeho obsáhlý článek o jeskyních celého světa je nesmírně cenný. Ze známých jeskyní jsou v publikaci popisovány např. jeskyně Baradla, nejstarší veřejnosti zpřístupněná jeskyně v Německu – Baumanshöhle, Neptunova jeskyně na Sardinii, Mamutí jeskyně v Kentucky a mnohé další.

Zajímavé jsou také informace o umělých jeskyních. V kapitole je půdorys uměle vytvořeného podzemního labyrintu na Krétě a obsáhlé odstavce jsou pak věnovány katakombám měst (Paříž, Řím, Neapol, Palermo, Syrakusy). Kromě toho Jurende uvádí i existenci nádherného přírodního skalního mostu ve Virginii.

## Poukázal na význam přírodních věd

Pestrost článků v Jurendeho publikacích dokládá například obsáhlý článek „Die Baukunst der Vögel“, v překladu „Architektura



Jurendeho zobrazení zatmění Měsíce a Slunce z roku 1816. Zdroj: soukromý archiv autora



Podobizna K. J. Jurendeho. Zdroj: soukromý archiv autora

ptáků“ (Jurende 1834). Článek s nádherným dřevorytem v úvodu pojednává o rozličných tvarech hnízd, která ptáci dokážou vytvořit. Podobně laděných článků v několika desítkách ročníků těchto publikací je opravdu mnoho. Kalendáře pak vycházely ještě několik let po Jurendeho smrti.

Uvádí se, že koncem 30. let postupně propadal melancholii a izoloval se od lidské společnosti. Duševní zatížení bylo jednou z příčin úmrtí začátkem roku 1842. Pochován byl na ústředním hřbitově v Brně. Náhrobní deska se však nedochovala, tudíž je známo jen neoznačené hrobové místo.

Dílo K. J. Jurendeho patří bezesporu k unikátnímu a obsáhlému souboru geografických přírodovědných a etnografických pojednání. Sám řadu míst procestoval a dokázal získat a přepsat souhrnné informace k různým tématům z celého světa. Jeho velkým přínosem bylo právě to, jak barvitě a poutavě popisoval nejen faktické údaje o přírodních vědách, ale zdůrazňoval jejich význam. Díky tomu dokázal šířit ve všech vrstvách gramotného obyvatelstva krásu přírody a jistém smyslu i důležitost v tom, aby zůstala zachována. Dá se říci, že byl i pokračovatelem propagace turismu v dobách po vrcholu romantismu, ve kterém se turistické aktivity v krásných místech císařství začaly rozvíjet. ■

Seznam literatury najdete na [www.casopis.ochranaprirody.cz](http://www.casopis.ochranaprirody.cz)

# Ochrana přírody v Uzbekistánu

Pavel Pešout

Perla Hedvábné stezky – Uzbekistán, území s mimořádnou koncentrací zachovalých středověkých islámských měst a památek upomínajících na někdejší rozsáhlou říši ovládající značnou část Střední a Jihozápadní Asie. Současná Republika Uzbekistán se pyšní přírodovědně cennými územími mezinárodního významu. Má sice legislativně rozvinutý systém ochrany přírody, pojatý

především jako ochranu životního prostředí člověka, tento však jen omezeně dokáže zpomalovat poškozování přírodního bohatství, které je ohrožováno potřebami rychle se rozvíjející nejlidnatější středoasijské republiky. Můžeme zde tak navštívit lokalitu světového přírodního dědictví UNESCO, ale i sledovat jednu z největších světových environmentálních katastrof.

Boysunské pohoří v jihovýchodním Uzbekistánu. Foto Pavel Pešout





Lesy pokrývají pouze 7 % území Uzbekistánu, tvoří je pestrá skladba biotopů od ořechových lesů v pohoří Nurata přes jalovcové řídkolesy pohoří Chatkal až po horské lesy v Pamíro-Alaji na snímku z přísné státní rezervace Zaamin. Foto Pavel Pešout

Uzbekistán se rozkládá mezi dvěma velkými řekami centrální Asie, Amudarjou a Syrdarjou, na ploše 447,4 tis. km<sup>2</sup>, převládá zde studené aridní kontinentální podnebí. Pozice země rozkládající se na křižovatce několika středoasijských biogeografických regionů předurčuje zdejší bohatou biodiverzitu. Významná pohoří Pamíro-Alaj a Západní Ťan-šan sousedící s Kazachstánem, Kyrgyzstánem a Tádžikistánem tvoří hotspot „Pohoří Střední Asie“. Alpinské louky nacházející se zpravidla nad 2700 m nad mořem si stále udržují svou pestrost i přes tlak pastvy, který je zde viditelně nižší než v sousední Kyrgyzské republice (Pešout 2017). Více jsou zemědělstvím ohroženy adyry. Tak se nazývají ekosystémy podhorských plání a nízkých kopců na úpatí vysokohoří. Mezi východními pohořími leží úrodná Ferganská dolina, která je prakticky celo-

plošně obhospodařovaná a je místem občasných pohraničních konfliktů se sousedními zeměmi Kyrgyzstánem a Tádžikistánem. Mezi specifické středoasijské ekosystémy nižších poloh patří tugai. Jde o formu lužních lesů a křovin vázaných na zaplavovaná území v aridních oblastech střední Asie. V Uzbekistánu se tugai zachovaly v okolí řek na nevelkých plochách. Protože výskyt tohoto biotopu má liniový charakter, představuje významný koridor pro migraci zvířat. Je však čím dál více fragmentován zástavbou. K jeho ústupu dochází také v nivách toků, které vlivem vysokých odběrů vody pro zavlažování a v důsledku dopadů změn klimatu čím dál častěji zůstávají celoročně vyschlé. Ze stejného důvodu je hrozbě přímého zániku vystavena velká část mokřadů. Samozřejmě nejkřiklavějším mementem obřího rozměru je zanikající mokřadní eko-

system Aralského jezera s někdejší unikátní biodiverzitou. Na první pohled nehostinné pouště Kyzylkum rozkládající se v centrální části Uzbekistánu a Ustjurt na západě země však ukrývají mnoho míst s bohatou biocenózou s vysokým stupněm endemismu.

Místní populaci Republiky Uzbekistán tvoří téměř 35 mil. obyvatel, z nichž necelá polovina žije na venkově a živí se zemědělstvím. Právě zemědělství spojené se zavlažováním spolu s dopady změny klimatu vedly k pokračující desertifikaci. Vedle intenzivní rostlinné výroby v nížinách a pasterectví v horských a podhorských oblastech mají negativní vliv na přírodu těžba nerostných surovin, narůstající míra fragmentace a stále se zrychlující rozvoj energetiky a průmyslové výroby.

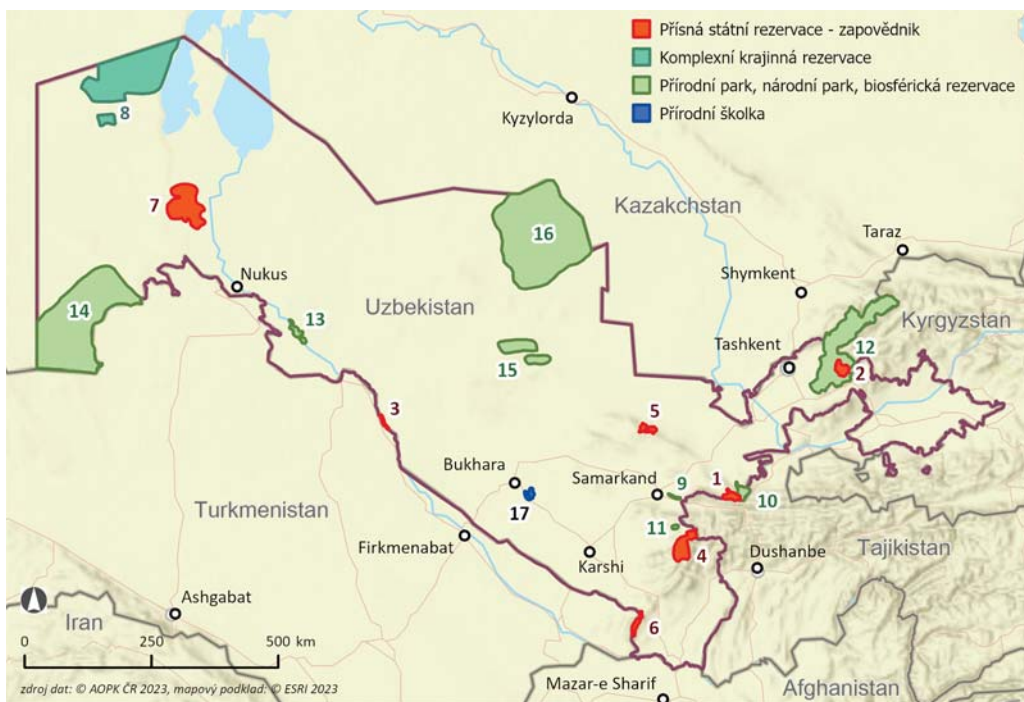
## Organizace ochrany přírody

Ochrana přírody je v Uzbekistánu legislativně ukotvená a vybavená mnohými nástroji, které však nejsou dostatečně naplňovány. Základní legislativní úprava, zákon o ochraně přírody přijatý v r. 1992, stanovila právní, ekonomické a institucionální základy pro ochranu přírody. V následujících letech byla přijata řada dalších legislativních předpisů, které detailněji upravují dílčí oblasti, např. zákony: o racionálním využívání přírodních zdrojů (1992), o vodě a využívání vody (1993), o ochraně a využívání flóry (1997), o lesích (1999), o chráněných přírodních oblastech (2004), o ekologické kontrole (2013), o ochraně a využívání volně žijících živočichů (2016) a další (Kuchkarov 2018).

Zákon o ochraně přírody garantuje obyvatelům právo na pobyt v zachovalém přírodním prostředí, racionálně využívat přírodní zdroje, získávat informace o stavu přírody a zakládá právo sdružovat se v neziskových organizacích na ochranu přírody. Stanovuje dobrovolné pojištění škody na přírodním prostředí a přírodních zdrojích.

Nejvyšším orgánem ochrany přírody je Kabinet ministrů Republiky Uzbekistán (dále jen vláda), který vyhláší národně významná chráněná území, stanovuje poplatky, vytváří systém environmentálního vzdělávání, zajišťuje mezinárodní

Části pouště Kyzylkum rozkvétají každoročně na jaře miliony květů kosatce *Iris songarica*, pro který představuje tato oblast centrální část výskytu v jeho středoasijském areálu (Sennikov *et al.* 2023). Foto Pavel Pešout



Nejpřísněji zvláště chráněná území (vyjma maloplošných přírodních rezervací) na území Uzbekistánu k 1. 1. 2023. Barvy na mapě odpovídají barvám v tabulce č. 1. Autor Pavel Pešout, grafické zpracování Jan Vrba

vztahy v oblasti ochrany přírody atd. Místní orgány státní správy zajišťují povolování a zpoplatňování využívání vodních zdrojů, územní plánování, zřizují chráněná území regionálního významu atd. Výkonným orgánem a orgánem státní správy v ochraně přírody je Státní výbor Republiky Uzbekistán pro ekologii a ochranu

životního prostředí (dále jen Státní výbor), který zajišťuje realizaci státní politiky v oblasti environmentální bezpečnosti, ochrany životního prostředí, využívání a reprodukce přírodních zdrojů<sup>1)</sup>. Dnes je ústředním kontrolním orgánem státní správy nad dodržováním předpisů v oblasti ochrany přírody a všech složek životního prostředí, ve které také samostatně rozhoduje a připravuje podklady pro rozhodnutí. Samostatně působí Výbor Autonomní republiky Karakalpakstán<sup>2)</sup> pro ekologii a ochranu životního prostředí.

V působnosti Státního výboru byl zákonem o ochraně přírody zřízen v r. 1992 Fond pro ekologii, ochranu životního prostředí a nakládání s odpady, který financuje výzkum, ochranu životního prostředí a environmentální vzdělávání (dále jen fond). Hlavními příjmy fondu jsou kromě státního rozpočtu pokuty za porušení předpisů, příjem z prodeje zabavených věcí a dary. V rámci Státního výboru působí Inspektorát ochrany a využívání biodiverzity (od r. 2017).

## Druhová ochrana

Vysoká biodiverzita Uzbekistánu se vyznačuje velkým počtem endemických druhů. Z přibližně pěti tisíc dosud známých rostlinných druhů je více jak 500 endemických (Tojibaev 2010). Mezi endemickými druhy zaujímají zvláštní místo zástupci rodů Tulipa, Allium, Gagea, Eremurus, Astragalus, Iris a další. Výzkum fauny bezobrat-

Tabulka č. 1: Přehled státních přírodních rezervací a národních parků Uzbekistánu k 1. 1. 2023.

Chráněné území	Rok vyhlášení	Plocha** (km <sup>2</sup> )
<b>Přísné státní rezervace („zapovědníky“)</b>		
Zaamin (1)	1926	268,4
Chatkal (2)	1947	247,06
Kyzylkum (3)	1971	103,11
Gissar (4)	1971	789,86
Nuratau (5)	1973	177,52
Surchon (6)	1986	238,023
Sudochoye-Akpetki (7)	2021	2 805
<b>Celkem</b>		<b>4 628,973</b>
<b>Komplexní krajinná rezervace Saigy (8)</b>	2016	<b>6 283,0</b>
<b>Přírodní parky, národní parky a biosférické rezervace</b>		
Zarafšan (9)	1975	24,41
Národní park Zaamin (10)	1976	241,1
Kitob (11)	1979	39,38
Národní park a biosférická rezervace Ugam – Chatkal (12)	1990 (1993)*	5 069,31 (429,4)*
Národní park Chorazm a biosférická rezervace Quvi – Amudarja (13)	(2011)*	216,875 (687,178)*
Jižní Ustyurt (14)	2020	14 471,43
Aktau-Tamdy (15)	2022	400,0
Střední Kyzylkum (16)	2022	12 000,0
<b>Celkem</b>		<b>32 932,808</b>
<b>Národní přírodní památky</b>		
11 území		<b>38,031</b>
<b>Přírodní rezervace („zakázníky“)</b>		
12 území		<b>5724,04</b>
<b>Přírodní školka Jayron (17)</b>	1976	<b>165,22</b>
<b>Celkem po odstranění překryvů:</b>		<b>49 772,072</b>

\* Biosférická rezervace

\*\* Dle World Database of Protected Areas, rezoluce prezidenta Uzbekistánu z 16. 2. 2022 č. 131 a s využitím pramenů Sadikov *et al.* (2015), Anonymus (2016)

lých přináší stále nálezy nových taxonů, nyní je popsán z území Republiky Uzbekistán výskyt 15 tis. druhů. Žije zde 714 druhů obratlovců, z toho 8.5 % endemitů, v případě plazů dosahuje endemismus dokonce 50 % (Anonymus 2001).

Ochrana a udržitelné využívání biodiverzity patří mezi priority státní politiky. Uzbekská vláda přijala a naplňuje národní program a akční plán ochrany biodiverzity. Právní úprava k ochraně druhů stanovuje přísnou ochranu biotopů, explicitně zakazuje některé činnosti poškozující volně rostoucí rostliny a volně žijící živočichy, ukládá ochranu migračních tras při umístování vodních staveb, dopravních cest a elektrického vedení, povinnost monitoringu a evidence, upravuje

záchrané programy ohrožených druhů, uzákonňuje tvorbu červených seznamů. Je také explicitně uzákoněno, že volně žijící živočichové vč. bezobratlých jsou výhradně majetkem státu.

Pro vybrané druhy jsou vytvářeny a realizovány záchrané programy obsahující realizaci praktické péče v terénu i opatření exsitu. Mezi rostlinné druhy s aktivní péčí patří např. endemit keř *Otostegia bucharica*, který byl předmětem záchraného transferu při stavbě železnice v úseku Tashguzar–Baysun (Tojibaev 2019), nebo lněnka, *Thesium minkwitzianum*, která je dnes známa pouze ze tří stanovišť v pohorí Ťan-šan (Sadikov *et al.* 1984) a u které je zpracován záchraný vědeckovýzkumný program obsahující mj. vytvoření semenné banky, záchrané výsevy in situ i pěstování v kultuře ex situ v botanické zahradě v Taškentu (Tojibaev 2010).

Mezi ikonické druhy zvířat, pro které je přijat a realizován záchraný program, patří sajša (*Saiga tatarica*). Odhaduje se, že za poslední čtvrtstoletí poklesla celosvětová populace této antilopy o 90 %! Hlavním důvodem je nelegální lov samců pro rohovinu využívanou v tradiční

Vláda může nařízením zpoplatnit vstup do komplexních krajinných rezervací, přírodních parků, národních parků a státních biosférických rezervací. Poplatky jsou vítaným příjmem organizací zajišťujících správu těchto území vedle prostředků získaných z vydávání povolení k využívání přírodních zdrojů, příjmů z rekreačního, turistického a dalšího využití chráněných území povolené zákonem. Na snímku vstupní brána národního parku Zaamin sloužící k výběru vstupného a za vjezd vozidel. Foto Pavel Pešout



čínské medicíně, ničení biotopů a migračních tras. Jedna z nejsilnějších subpopulací obývá Ustjurtskou plošinu na hranici s Kazachstánem. Jen na uzbeckém území však poklesla početnost sajk z 80 000 v r. 1990 za třicet let na pouhé desítky kusů. V roce 2016 se díky intenzivní ochraně sajk podařilo trend zvrátit a od té doby každoročně početnost těchto antilop roste až na současných asi 200 kusů (Milner-Gulland *et al.* 2020). Mezi další druhy s aktivní péčí patří záchranný program pro dropa hřívnatého (*Chla-*

*mydotis macqueenii*)<sup>3)</sup>. Státní ochrana přírody ve spolupráci s Emirates Bird Breeding Center for Conservation vybudovala v r. 2006 chovatelské centrum nedaleko Buchary, které odchovalo a do pouště Kyzylkum od r. 2010 vypustilo 18 tis. dropů (Dolman *et al.* 2021). Státní ochrana přírody také provozuje Centrum pro chov ohrožených zvířat Džejan, které se zaměřuje např. na chov endemického argali Severtzova (*Ovis severtzovi*), či jelena bucharského (*Cervus elaphus bactrianus*), chráněného v rezervacích Dolní

Amudarja či Zarafšan (Comelis *et al.* 2021)<sup>4)</sup>. Nicméně materiální i chovatelská úroveň expoziční části centra je v současné době doslova žalostná. Snad uspokojivější výsledky vykazuje centrum Jeyran v záchranných chovech např. osla kulana (*Equus hemionus*) (Balhoul 2001).

## Soustava chráněných území

Prvním zvláště chráněným územím v Uzbekistánu je přísná státní rezervace Zaamin (1926) a „Horská lesní rezervace Chatkal“ vyhlášená Radou ministrů Uzbecké SSR v r. 1947. V současné době celková plocha rezervací, parků a památek činí přibližně 50 tis. km<sup>2</sup>, tj. 11 % území republiky<sup>5)</sup> (viz tabulka č. 1).

Soustava chráněných území je celkem složitá až nepřehledná, což je do velké míry dáno pojetím ochrany přírody jako ochrany životního prostředí pro člověka. V zásadě jde o původní soustavu z dob Sovětského svazu, doplněnou o mezinárodní kategorie chráněných území (bohužel bez snahy o odstranění duplicit). Uzbecký zákon z r. 2004 o chráněných přírodních oblastech rozlišuje podle účelu dvanáct kategorií chráněných území, z nichž některá se dále rozpadají na dva a více typů:

- Přísné státní rezervace („zapovědníky“), rozlehlá území s přísným režimem ochrany přírody, určených k samovolnému vývoji, se zákazem vstupu s výjimkou státní správy a realizace povinného monitoringu a výzkumu.
- Komplexní krajinné rezervace jsou rozsáhlá území cenné přírody, jejichž poškozování je zakázáno s výjimkou provádění monitoringu, pastvy a sklizně sena a sběru divoce rostoucích rostlin a plodů pro potřeby obyvatel žijících v ochranných pásmech.
- Přírodní parky jsou rozsáhlá území se zvláštní vědeckou, kulturní a estetickou hodnotou. Dělí se dle významu na národní přírodní parky a místní přírodní parky. V přírodních parcích se vymezují zóny ochrany, zóny rekreačního, hospodářského a jiného využití. Na celém území parků je zakázáno poškozování přírody, jmenovitě např. pasečné hospodaření v lesích, změna hydrologického režimu, změny způsobující erozi půdy, skladování odpadů, realizace inženýrských sítí atd. Na části mohou místní obyvatelé trvale bydlet a hospodařit.
- Národní přírodní památky představují zpravidla menší lokality národního významu s unikátními vědeckými, kulturními a esteticky cennými přírodními objekty. Památky se dělí na tyto typy: hydrologické, botanické, geomorfologické, paleontologické, geologické a mineralogické.



Velkým mezinárodním uznáním významu přírody v Uzbekistánu je zápis většiny území národního parku Ugam-Chatkal (357,24 km<sup>2</sup>) v r. 2014 na seznam světového dědictví UNESCO („Západní Ťan-šan“). Foto Pavel Pešout





Adyry, ekosystémy podhorských plání a nízkých kopců na úpatí Pamíro-Alaje, jsou poškozovány příliš intenzivní pastvou. Na snímku se v pozadí vypíná pohoří Gissar, přísně chráněné již padesát let. Foto Pavel Pešout

Často se mezi památkami nacházejí i nábožensky významná místa (např. prameny), tyto lze pronajmout náboženským organizacím za podmínky zajištění správné péče.

- Přírodní rezervace („zakázníky“) jsou zřizovány k ochraně jednotlivých přírodních fenoménů, zpravidla menšího rozsahu. Přírodní rezervace mohou být národního i místního významu a dělí se na obdobné typy jako v případě národních přírodních památek. V přírodních rezervacích jsou zakázány veškeré činnosti, které by mohly poškodit předměty ochrany.
- Přírodní školky jsou chráněná přírodní území určená k realizaci záchranných chovů či pěstování ohrožených druhů. Přírodní školky mohou být veřejné nebo soukromé.
- Chráněné krajiny jsou zřizovány k ochraně větších územních celků důležitých z hlediska poskytování ekosystémových služeb. Mezi chráněné krajiny patří rekreační přírodní oblasti, území s léčivými a zdravím prospěšnými vlastnostmi, minerálními prameny, ložisky léčebného bahna, příznivými klimatickými a jinými podmínkami apod. Na celém území je zakázáno používat pesticidy, měnit hydrologický režim, kácet dřeviny, těžit nerostné suroviny a další hospodářské činnosti, které by zhoršovaly využití chráněného území pro rekreaci a odpočinek.
- Chráněné rybí oblasti představují úseky toků a vodní plochy využívané k ochraně, rozmno-



Mezi specifické středoasijské ekosystémy patří tugai. Tyto pobřežní křoviny a lesy se zachovaly v aridních oblastech Uzbekistánu v okolí řek. Předmětem ochrany jsou například v přírodním parku Zaráfšan. Foto Pavel Pešout

- žování a obnově vzácných a ohrožených druhů ryb a jiných vodních organismů, jakož i pro potřeby rybolovu.
- Mezi území pro obhospodařování přírodních zdrojů patří lesy, honitby určené k racionálnímu využití volně žijících zvířat atp.

- V r. 2014 byla do zákona doplněna možnost zřizovat biosférické rezervace, přeshraniční chráněná území a národní parky. Národní parky jsou přírodní území určená k ochraně a racionálnímu využívání přírody pro environmentální, rekreační, vědecké a kulturní účely jedinečné

ekologické, vědecké, kulturní a estetické hodnoty. Území národních parků lze členit do zón a diferencovat intenzitu ochrany a péče. Tyto nově ustavené kategorie jsou často v překryvu s některými předcházejícími.

V rámci mezinárodní ochrany byly v Uzbekistánu vymezeny mokřady v rámci Ramsarské úmluvy, Uzbekská společnost pro ochranu ptáků vymezila 48 ptačích území (IBAs) pokrývajících 4,6 % Uzbekistánu (Ayé *et al.* 2012), přírodní rezervace v Ťan-šanu byly zapsány na seznam světového dědictví UNESCO (Anonymus 2014). Země má zpracovaný národní program a akční plán ochrany biodiverzity.

Zákon počítá i se zřizováním soukromých rezervací a přírodních školek a skutečně také jsou zřizovány, např. dvě území pro odchov dropů hřívnatých (viz výše). Péče o soukromá chráněná území je financována z prostředků právnických osob a fyzických osob.

I když v roce 2019 přijala vláda opatření s cílem zefektivnit správu chráněných území<sup>7)</sup>, a následně i opatření ke zřízení rozsáhlých ochranných pásem vybraných zapovědníků a přírodních parků (Nabieva & Mamatova 2021),

zůstává správa chráněných území v Uzbekistánu roztržena. Správu národně významných území zajišťuje Státní výbor a jím řízené instituce a inspektoři. Správu ostatních chráněných území zajišťují místní orgány a samosprávy, v některých případech ji vykonávají sami vlastníci pozemků.

Chráněná území jsou přednostně ve vlastnictví státu. Stát by měl podle zákona hradit ztráty právnickým a fyzickým osobám způsobené zřízením územní ochrany. Tato náhrada může mít i charakter kompenzace v podobě přidělu náhradní zemědělské či lesní půdy. Veškerá půda v chráněných územích je osvobozena od pozemkové daně s výjimkou případů, kdy je na nich povolena a provozována hospodářská činnost. Zákon garantuje veřejnou přístupnost chráněných území občanům. Vstup mohou dotčené orgány státní správy v důvodných případech omezit či zakázat. Chráněná území by měla být zohledňována v územním plánování, při zpracování projektů exploatace přírodních zdrojů a plánů hospodářského využití dotčených pozemků.

Zákonem je zřízen státní registr chráněných území, kde jsou uvedeny přesné místopisné informace, informace o hodnotách konkrétních území a další údaje. Tento registr vede Státní

výbor ve spolupráci s Akademií věd Uzbekistánu. Pro chráněná území jsou zpracovávány plány péče, které obsahují soubor opatření k ochraně a využívání přírodních objektů. Obsah plánů péče stanoví Státní výbor, který také kontroluje jejich naplňování. Monitoring a výzkum v chráněných územích koordinuje Akademie věd Uzbekistánu a je hrazena z fondu. V každé státní přírodní rezervaci („zapovědníku“) je zřizována vědecká rada. Výsledky výzkumu využívá správa rezervace bezplatně a vědecké fondy se dle zákona nesmí skartovat a uchovávají se po neomezenou dobu.

Ochrana přírody a krajiny je v Uzbekistánu prioritou, svědčí o tom významné rozšíření rozlohy chráněných území v posledních letech i realizace řady záchranných programů ohrožených druhů. Budoucnost ukáže, jak se podaří zdejší stále bohatou biodiverzitu udržet i přes trvajících desertifikaci a zvyšující se nároky obyvatel tohoto rychle se rozvíjejícího středoasijského státu. ■



Oblastí původu tulipánů je Střední Asie. V Uzbekistánu se s nimi můžeme setkat ve všech hlavních pohořích. Na snímku *Tulipa korolkowii* v přísné rezervaci Nuratau. Foto Pavel Pešout

#### Poznámky:

- 1) Státní výbor byl ustaven již v r. 1988 v reakci na vysychání Aralského jezera a rychle se zhoršující stav životního prostředí.
- 2) Autonomní republika Karakalpakstán, která má rozlohu více než dvakrát větší než České republiky, zaujímá většinu území západní části Uzbekistánu.
- 3) Usnesení Kabinetu ministrů Republiky Uzbekistán č. 276/2008 „O opatřeních ke zvýšení efektivity chovu dropa hřívnatého na území Republiky Uzbekistán“ zaměřené na vytvoření podmínek pro chov vzácných ohrožených druhů ptáků zařazených do červené knihy s cílem ochrany jejich genofondu a zajištění nárůstu jejich populace.
- 4) V roce 2002 bylo k obnově populace jelena bucharského uzavřeno memorandum o porozumění mezi Uzbekistánem, Kazachstánem, Tádžikistánem a Turkmenistánem. Memorandum, akční plán a další dokumenty jsou dostupné na <https://www.cms.int/bukhara-deer/>
- 5) Je obdivuhodné, že za posledních pět let se rozloha chráněných území téměř zdvojnásobila. Posledními vyhlášenými územími jsou národní přírodní park Centrální Kyzylkum a národní park Aktau-Tamdy podle rezoluce prezidenta Uzbekistánu z 16. 2. 2022 č. 131.6.
- 7) Usnesení vlády č. 4247/2019 „O opatřeních ke zlepšení systému veřejné správy v oblasti chráněných přírodních území“.

Seznam literatury najdete na [www.casopis.ochranaprirody.cz](http://www.casopis.ochranaprirody.cz)

# Ochrana přírody

KULÉROVÁ PŘÍLOHA ročník 78 číslo 1 2023

## ZPRÁVY / AKTUALITY / OZNÁMENÍ

Tisková zpráva AOPK ČR

### Ocenění pro péči o lesy ve Křtinách a celoživotní práci pro přírodu

Již popáté byly uděleny Ceny AOPK ČR. V kategorii Počin cenu získal docent Tomáš Vrška a Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny za rozvíjení zásad přírodě blízkého hospodaření v teorii i praxi. Cenu v kategorii Osobnost si odnesl za celoživotní práci profesor Bedřich Moldan.

Ceny předávala proděkanka Fakulty životního prostředí ČZU Kateřina Černý Pixová a ředitel AOPK ČR František Pelc na konferenci Vybrané problémy naší přírody a krajiny.

„Tomáš Vrška dlouhodobě prosazuje šetrné a přírodě blízké hospodaření v lesích. Unikátní je, že dokáže spojit vědecké poznatky s praxí. To je dobře vidět na práci Školního lesního podniku Masarykův les Křtiny, který v současnosti řídí. Strategie lesnického hospodaření je zaměřena na adaptaci lesů na klimatickou změnu, kdy se postupně zvyšuje jejich pestrost – jak ve složení dřevin, tak i v tom, že jsou tu stromy různého stáří v rozmanité struktuře. Přirozená obnova lesů tvoří více než 50 % z celkové obnovy. Zásadní je, že se ukazuje, že přírodě blízké postupy hospodaření mohou být ekonomicky rentabilní,“ vysvětluje František Pelc, ředitel Agentury ochrany přírody a krajiny ČR.

„Profesor Moldan je opravdu výjimečnou osobností v českém i mezinárodním kontextu. Přispěl k tomu, že většina naší společnosti vnímá ochranu přírody a životního prostředí jako zásadní faktor, který přispívá ke kvalitě každodenního života. Jako první listopadový ministr životního prostředí se také zásadně podílel na



Bedřich Moldan při přebírání Ceny AOPK ČR. Foto Pavel Štěrba

nastavení právního systému ochrany životního prostředí v České republice. Je jedním z předních expertů v oblasti environmentálních rizik klimatické změny,“ vysvětluje František Pelc důvody pro udělení Ceny AOPK ČR.

Cena Agentury ochrany přírody a krajiny ČR se uděluje na základě doporučení Rady AOPK ČR. Chce upozornit na zajímavé osobnosti či počiny, které pomáhají zlepšit stav naší přírody. V roce 2018 získalo ocenění Arcibiskupství pražské za šetrné lesní hospodaření na Rožmitálsku a manželé Burešovi za celoživotní přínos pro ochranu a výzkum přírody v Jeseníkách. V roce 2019 to byla firma ZEMSPOL za šetrné zemědělské hospodaření v Moravském krasu a Petr Moucha za celoživotní práci pro naši přírodu, zejména pro ochranu lesů. Za rok 2020 si ocenění odneslo Povodí Moravy za některé revitalizační a renaturační projekty v povodí řek Morava a Dyje, v kategorii Osobnost byly oceněny dvě výjimečné ženy – Jarmila Kubíková a Dana Bartošová. Ve čtvrtém ročníku získal cenu Pivovar

Radegast za reklamní spot s motivem pastevice a vlka a za podporu projektů, které se zaměřují na zadržování vody v krajině a péči o beskydské louky. Cenu v kategorii Osobnost si odnesl za celoživotní práci profesor Karel Šťastný.

Nominace pro další ročník může zaslat kdokoli do konce března na adresu: [karolina.sulova@nature.cz](mailto:karolina.sulova@nature.cz).

**Karolína Šulová**

### Jak obnovit přírodu? Dozvíte se v záznamu z konference

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze totiž uspořádaly 2. února 2023 v pořadí již devátou společnou konferenci k vybraným otázkám praktické ochrany přírody. Zahájili ji ředitel AOPK ČR František Pelc, proděkanka FŽP Kateřina Černý Pixová a náměstek ministra životního prostředí Petr Hladík.

Tématem byla připravovaná evropská legislativa pro obnovu přírody, označovaná jako Nature Restoration Law.

Několik stovek účastníků se prezenčně i online seznámilo s návrhem nařízení EU týkajícího se obnovy přírody v Evropské unii. Podrobněji rozpracovává Strategii EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030 s podtitulem Navrácení přírody do našeho života, která byla přijata před dvěma lety. Nový dokument vychází z názoru, že nestačí přírodu jen chránit, ale že je třeba tam, kde byla lidskou činností značně poškozena nebo rovnou zničena, ji obnovit.

Příspěvky se věnovaly strategiím a legislativě ČR k naplnění Strategie EU pro biodiverzitu do roku 2030, rámcové směrnici o vodách, lesům, zemědělstvím, monitoringu či urbánním ekosystémům. Diskutovalo se především o významu připravovaného nařízení pro české lesy i pro Společnou zemědělskou politiku.

Některá témata jsou podrobně rozpracována v časopise Ochrana přírody. Záznam tohoto i předchozích ročníků je k dispozici na webu AOPK ČR. ■

Karolína Šulová

## Vědci zmapovali požár v Českém Švýcarsku

Počátkem ledna byly zveřejněny výsledky studie zabývající se problematikou požáru v Českém

Švýcarsku z minulého roku. Studie shrnuje odborné poznatky k příčinám vzniku a šíření požáru, který v létě 2022 zasáhl území o rozloze více než tisíc hektarů v NP České Švýcarsko a přeshraničním NP Saské Švýcarsko. Za analýzou stojí expertní skupina složená především z expertů Ústavu výzkumu globální změny Akademie věd ČR (Czechglobe) a Ústavu pro výzkum lesních ekosystémů (IFER), České geologické služby a Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví a Botanického ústavu AV ČR.

V analytické části zprávy nechybí kapitola o klimaticko-meteorologických podmínkách v době před a při vzniku požáru. Zásadní částí expertízy je modelování pomocí americké technologie FlaMap, která vědeckému týmu umožnila vytvářet scénáře možného vývoje požáru v závislosti na změnách teplot, sucha, rychlosti větru či typu a hospodaření v lese. Studie dokládá, že příčinou rychlého a v prvních dnech nevladatelného šíření požáru byla zejména vysoká rychlost větru v kombinaci s velmi nízkou vlhkostí půdy, vzduchu, vegetace a také s vysokou teplotou.

Podrobněji představíme výsledky studie v některém z příštích čísel časopisu Ochrana přírody. Požár v Českém Švýcarsku čeká i na výsledky šetření Policie ČR, expertízu Hasičského záchranného sboru a další odborné hodnotící materiály. ■

Z tiskové zprávy MŽP

## Pomoc chovatelům hospodářských zvířat: dotace na zabezpečení stád před velkými šelmami a zcela nově i náhrada zvýšených nákladů při organizaci pastvy

Přítomnost velkých šelem, zejména vlka obecného, v české krajině znamená pro chovatele hospodářských zvířat nutnost realizace preventivních opatření k zamezení škod. Udržení pastvy



Petr Hladík při zahájení konference. Foto Pavel Štěřba



Požářiště nad Černým dolem. Foto Zdeněk Patzelt

je zásadní pro vzhled naší krajiny i pro péči o mnohé cenné biotopy a druhy. Stát se proto snaží chovatele podporovat.

Řadu let jsou kompenzovány škody na hospodářských zvířatech způsobené velkými šelmami (vlk, rys, medvěd). V posledních letech jsou chovatelům hrazeny také náklady na realizaci preventivních opatření na ochranu hospodářských zvířat před útoky těchto predátorů. Průlomovou novinkou v případě vlka je pak úprava vyhlášky o náhradě újmy za ztížení hospodaření. Ta umožní chovatelům v místech, kde vlk žije, kompenzovat zvýšené náklady na organizaci zabezpečené pastvy – tedy například plat pro pastevce, údržbu oplocení, náročnější manipulaci se stádem či péči o pastevecké psy. Platí od začátku roku a chovatelé, kteří mají zabezpečené pastviny, mají nárok na kompenzaci zvýšených nákladů již za loňský rok. Vedle podpory pastvy od Státního zemědělského intervenčního fondu ve výši cca od 5500 do 8400 Kč za hektar pasené plochy po úpravě této vyhlášky mohou nově od AOPK ČR obdržet od 12 200 Kč do 4900 Kč/ha na zabezpečené pastviny v oblastech s opakovaným výskytem vlka.

„Snažíme se chovatelům vyjít co nejvíc vstříc, pastva utvářela naši krajinu po stovky let a těžko se dá nahradit. Na podporu dosáhnou jak lidé, kteří v zemědělství podnikají, tak i ti, kteří chovají pro radost pár oveček za domem. Nově se podařilo prosadit, že chovatelé mohou získat i peníze například na jinou organizaci pastvy, údržbu oplocení či práci pasteveckých psů. Mají také nárok na kompenzaci škod v případě vlčího útoku. Víme, že pro chovatele znamená přítomnost vlků komplikace, právě proto jim stát poskytuje podporu,“ vysvětluje František Pelc, ředitel Agentury ochrany přírody a krajiny ČR.

Po několikaměsíční přestávce mohou chovatelé opět získat podporu na realizaci zabezpečení svých chovů ve výši až 100 % z Operačního programu Životní prostředí 2021–2027. Oproti předcházejícímu období se podařilo podmínky a administraci dotace významně zjednodušit. Jedná se o takzvané zjednodušené metody vykazování, platbu za provedené opatření bez administrativy. Minimální výše dotace je 50 000 korun, celkové náklady projektu nesmí přesáhnout 200 000 eur. Díky zjednodušeným metodám vykazování nebudou muset příjemci podporu k proplacení dotace dokládat žádné smlouvy či faktury, cena je stanovena paušálem (náklady obvyklých opatření MŽP). O podporu

mohou chovatelé požádat u dvou subjektů – Státního fondu životního prostředí ČR a Agentury ochrany přírody a krajiny ČR:

a) Na Státním fondu životního prostředí ČR budou moci na zabezpečení svých stád žádat chovatelé, kteří v zemědělství podnikají. O dotaci na zabezpečení stád budou moci požádat ve dvou výzvách, první z nich pro projekty v režimu de minimis byla vypsána 18. 1. 2023, pro projekty zakládající veřejnou podporu pak koncem února [4]. (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR bude k jednotlivým žádostem vydávat závazné stanovisko.)

b) Výzva Agentury ochrany přírody a krajiny ČR umožní získat finance na zabezpečení stád před velkými šelmami drobným chovatelům, kteří v zemědělství nepodnikají.

„Po zkušenostech z minulého období jsme se snažili žadatelům přístup k dotaci co nejvíce zjednodušit. Nebudou muset dokládat smlouvy či faktury, cena je stanovena jednotným sazebníkem. Je tedy například jedno, zda si na práci najmete firmu, nebo zda to uděláte sám – klíčové je, abyste skutečně splnil to, co je v žádosti, a současně nepřekročil částku danou sazebníkem. Tento systém se nám podařilo domluvit s Evropskou komisí a věřím, že s ním žadatelé

budou spokojeni,“ vysvětluje Anna Limrová z Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. ■

Z tiskové zprávy AOPK ČR

## Český svaz ochránců přírody vyhláší Rok konikleců

**(6. 1. 2023) Rok 2023 vyhlásil Český svaz ochránců přírody Rokem konikleců. Chce jím upozornit nejen na tyto krásné jarní květiny, ale i na ohrožení a ochranu lokalit, kde rostou, tedy hlavně stepí a lesostepí.**

V České republice roste planě pět druhů konikleců. Všechny patří mezi vzácné a chráněné druhy naší přírody. Relativně nejběžnější jsou koniklec velkokvětý a koniklec luční, které lze stále ještě nalézt na stovkách lokalit; koniklec velkokvětý přirozeně výhradně na jižní a střední Moravě, koniklec luční v menší míře též na Moravě, především však ve středních a severozápadních Čechách. Koniklec otevřený má u nás již jen posledních zhruba dvacet lokalit, především v Podkrušnohoří, Českém středohoří a Podbezdězí. Ještě mnohem hůře je na tom koniklec jarní, který přežívá v Čechách na posledních pár lokalitách, na Moravě je pravděpodobně vyhynulý. Raritou je vysokohorský koniklec alpský, vyskytující se u nás výhradně v Krkonoších. Je



Koniklec alpský. Foto Jan Moravec

také jediným naším bíle kvetoucím koniklecem, všechny ostatní druhy kvetou v různých odstínech fialové.

Koniklece potřebují ke svému životu sušší osluněná místa s nepřilíh zapojeným porostem jiných rostlin. Najdeme je tedy nejčastěji na různých suchých stráních, skalách, světlých lesích (často borových), na horských loukách.

Proč jsou koniklece vzácné? V minulosti zanikaly kvůli zástavbě, zalesňování či jinému nevhodnému využití celé lokality. To už dnes doufejme vzhledem k zákonné ochraně všech druhů konikleců nehrozí, koniklece však nadále ubývají kvůli změnám prostředí. Jak již bylo řečeno, potřebují světlo a volný prostor. Často jde o bývalé pastviny, kde zvířata udržovala nízký porost a kopýtky narušovala drn. Jinde se alespoň pravidelně sekala tráva. Krom toho, že tohle po staletí tradiční využívání ve druhé polovině minulého století ustalo, přidal se i další problém. V důsledku různých lidských aktivit je dnes v přírodě ohromné množství živin (zejména dusíku), které způsobuje, že vše zarůstá mnohem rychleji než kdy dřív; často zarůstají křovinami i skály, které byly vždy přirozeně holé. Už tak oslabené populace konikleců následně decimuje přemnožená zvěř, především srnčí, které koniklece abnormálně chutnají.

Co s tím? Primárně zajistit ochranu a péči o místa, kde dosud koniklece rostou. Obnovit pastvu, načasovanou do vhodných období roku nebo vzít do rukou pily, kosy, křovinořezy... Právě o to se na mnoha lokalitách již desetiletí starají místní organizace ČSOP a další pozemkové spolky. Můžete jim pomoci i vy ([www.vikendproprirodu.cz](http://www.vikendproprirodu.cz)). Na některých místech se kvůli zvěři koniklece oplocují (uvidíte-li koniklece v kleci, je to právě proto). Záchrana nejvzácnějších druhů pak zahrnuje i vysoce odborné činnosti jako záchranné pěstování a reintrodukce (do těchto programů jsou zapojeny mimo jiné Bečovská botanická zahrada, provozovaná základní organizací ČSOP Berkut, či Pozemkový spolek Třesina).

Ochrana konikleců má význam i pro řadu dalších druhů rostlin a živočichů. Koniklece jsou totiž takzvané deštníkovými druhy. Pokud se někde daří koniklecům, pak jde vždy o lokalitu s bohatou druhovou rozmanitostí (biodiverzitou). Najdeme zde i další, neméně vzácné druhy, kterých si však na první pohled na rozdíl od konikleců mnohdy ani nevšimneme. Ale tím, že místa s výskytem konikleců udržujeme a chráníme, pomáháme zároveň i jim!

V rámci Roku konikleců chystá ČSOP řadu akcí, jako jsou vycházky za konikleci, putovní výstava, přednášky, soutěže i praktická pomoc na lokalitách s výskytem konikleců. Veřejnost bude průběžně informovat prostřednictvím médií a webových stránek [www.rokkoniklecu.cz](http://www.rokkoniklecu.cz). ■

**Bližší informace:** Jan Moravec, Český svaz ochránců přírody, 777 063 340, [jan.moravec@csop.cz](mailto:jan.moravec@csop.cz)

## Geologie a geomorfologie Beskyd

Obecně je geologie dost opomíjenou přírodní vědou. Ona, jak se říká, neuteče, nezvadne... Procesy v ní probíhají pomaleji než v živé přírodě. I proto možná musí „počkat“, než se na ni dostane. Přes všechny změny najdeme i na území CHKO Beskydy mnoho zajímavých míst. Jsou významné z hlediska geologického, geomorfologického, paleontologického, didaktického nebo jako geoturistická zajímavost. Některé lokality jsou už vyhlášené jako přírodní rezervace nebo přírodní památky, pseudokrasové jeskyně jsou na území CHKO Beskydy „naturovým“ biotopem, Českou geologickou službou jsou mnohé doporučené k jejich ochraně. Ne vždy ale může geologická zajímavost přinášet prospěch zde žijícím obyvatelům. Příkladem je Důl Frenštát.

Celé území CHKO Beskydy je součástí flyšového pásma Vnějších Západních Karpat, které patří do soustavy geologicky mladých evropských pásemných pohoří, vznikajících koncem druhohor a ve třetihorách z usazenin moře, nazývaného Tethys.

Z hlediska složení a tektonické stavby se jedná o pásmo, které se vyznačuje mnohonásobným rytmickým střídáním jílovců, prachovců, pískovců



Stopy zvířat můžeme objevovat každý den. Každý den ale nenajdeme stopy po činnosti organismů staré mnoho milionů let. Tuto fosilní stopu zanechal v druhohorách neznámý plž. Dostala jméno *Scolicia plana*. (Książkiewicz, 1970)

a slepenců. Mocnosti rytmů jsou silně proměnlivé (od několika centimetrů až do několika desítek metrů). Tektonická stavba je výsledkem opakovaných horotvorných pohybů druhé fáze alpského vrásnění. Vrásněné hmoty flyšových usazenin tvořily rozsáhlé příkrovy, které se severním a severozápadním směrem přesunuly přes krystalinikum, paleozoikum a původní pokryv jihovýchodního okraje Českého masivu a posléze přes sebe. Po dokončení příkrovové stavby se uplatňovaly především pohyby podél zlomů. K výzdvihovým pohybům docházelo i ve čtvrtohorách.

V roce 2018 byl zpracován nový Plán péče o území CHKO Beskydy a v něm bylo, kromě jiného, popsáno 48 významných geologických lokalit a 18 nejvýznamnějších paleontologických lokalit. Unikátní je například profil hranice mezi druhohorami a třetihorami na Uzgruni ve Velkých Karlovicích. Lokalita mezinárodního významu zasluhuje zvýšenou ochranu i vzhledem k její značné vědecké hodnotě. Na Uzgruni byly významně prohloubeny znalosti o horninových vrstvách, o vztazích mezi nimi a mikroorganismech v nevápnitých sedimentech. Podle této lokality byl nově popsán druh radiolarie (prvoků) *Theocapsomma uzgrunensis*. Unikátní je například i nález zbytků hmyzu. V Beskydech také nacházíme mnoho fosilních stop. Odborně se nazývají ichnofosilie.

Beskydský pseudokras (puklinové a rozsedlinové jeskyně) patří v kategorii pískovců k největším na světě. V oblasti Moravskoslezských Beskyd a Javorníků objevila a zdokumentovala za 50 let existence CHKO speleologická společnost Orcus z Bohumína 45 jeskyní. V roce 2022 byla digitálně podrobně zpracována nejrozsáhlejší pseudokrasová jeskyně Beskyd – jeskyně Cyrilka na Pustevnách. Jeskynní systém má dnes 572 metrů chodeb a hloubku 16 metrů.

Deset let byla k vidění ojedinělá geologická expozice v Rožnově pod Radhoštěm. Z celého území CHKO Beskydy přivezli členové ZO ČSOP Radhošť vybrané vzorky hornin. Na dvou panelech představili geologii a geomorfologii Beskyd. Expozice byla přemístěna do Valašského eko-centra ve Valašském Meziříčí. Geologický vývoj Beskyd je součástí expozice Informačního centra CHKO Beskydy v Dolní Lomné.

V roce 1981 byla zahájena výstavba Dolu Frenštát. V hloubkách 800 až 1000 metrů bylo nalezeno černé uhlí. Jako symbol proti snahám důl otevřít byl v roce 2007 obcemi a spolky vydán

„Dekret o uzamčení země Valašské“. Po společném, asi třicetiletém úsilí Správy CHKO Beskydy, obcí a spolků bylo pak v roce 2021 rozhodnuto o jeho zasypání. ■

František Šulgan

## Změny podnebí posouvají rozšíření mořských želv ve Středomoří

Mezi nejvýznamnější činitele ohrožující v celosvětovém měřítku druhy volně žijících živočichů, planě rostoucích rostlin a dalších organismů řadíme rozpad, ničení a ztrátu přírodního nebo alespoň přírodě blízkého prostředí, nadměrné využívání bioty (živé složky ekosystémů), působení invazních nepůvodních druhů, ukládání živin v prostředí a jeho znečišťování cizorodými látkami. K tomu se zejména v poslední době ještě přidává dopad probíhajících a očekávaných změn podnebí, i když zatím v menším míře, než se občas tvrdí. Všechny uvedené faktory dopadají – a někdy několik z nich současně – také na ekologicky a evolučně významnou skupinu, jakou mořské želvy bezesporu jsou.

Zvyšování mořské hladiny již v současnosti přispívá k úbytku míst, kde mohou mořské želvy klást vajíčka, zatímco extrémní povětrnostní jevy, jako jsou bouře nebo nadměrné srážky, podporují na zbývajících vhodných biotopech erozi. Již delší dobu víme, že u četných druhů plazů a některých taxonů ryb určuje pohlaví zárodku vyvíjejícího se ve vajíčku vnější teplota. V případě mnoha druhů želv se z vajíček ve studnějším hnízdech líhnou samečci, kdežto snůšky v teplejším prostředí dávají vznik samicím. I když právě vyšší teplota zapříčiní vyšší podíl samic mezi vylíhlymi želvičkami, mimořádně horké léto může způsobit, že se z vajíček vyklubou celkově méně mláďat, v krajním případě žádné. Protože vlivem jevů El Niño/La Niña dochází ve světovém oceánu k přesunům obrovského objemu různě teplé vody, čímž se významně mění směr a rozsah mořských proudů, musejí si mořské želvy hledat potravu stále častěji jinde než obvykle.

Italští ekologové vedení Chiarou Mancinovou z římské univerzity La Sapienza se zabývali změnami rozšíření známé karety obecné (*Caretta caretta*) ve Středomoří (Glob. Ecol. Conserv., 38, e02264, 2022). Středomoří patří v důsledku historického a současného tlaku lidské civilizace k nejzranitelnějším oblastem



Vylíhlé želvičky se snaží dostat se co nejdříve do moře. Foto Jan Plesník



Jednu z oblastí ve Středomoří, kde mořské želvy pravidelně kladou vajíčka, zůstává pobřeží Kypru. Foto Jan Plesník

naší planety vůbec. K tomu připočteme, že se v něm zvyšuje jak průměrná teplota souše, tak mořské hladiny. Přitom karety potřebují ke svému životu jak souš, především písčité pláže pro kladení vajec, tak mořské prostředí.

Vědci shromáždili údaje o místech snášení vajec karety obecnou zaznamenané v recenzova-

ných člancích i šedé literatuře: poslední kategorie zahrnuje kupř. odborné zprávy, vysokoškolské kvalifikační práce nebo sborníky z nejrůznějších konferencí a seminářů. Celkem tak získali data o 666 lokalitách, kde se v letech 1968–2020 alespoň jednou vylíhla mláďata zmiňovaného známého plaza. Pro jednotlivá desetiletí následně vypočítali těžiště rozmístění hnízdišť

a došli k závěru, že se od 60. let 20. století, kdy leželo východně od Kréty, posunulo asi 1300 kilometrů severozápadním směrem: v období 2010–2020 bychom jej našli na pobřeží Sicílie. Matematický model potvrzuje, že z pohledu karet se podnebí v severozápadní části Středozemního moře výrazně zlepšuje, přičemž na jihovýchodě mediteránu není uvedený proces tak výrazný.

Aby zjistili, co k přesunu karet ve Středomoří vedlo, vyhodnotili badatelé dopad činitelů prostředí na pravděpodobnost, že želvy zamíří ke snášení vajec na určité pobřeží. Plazy odrazovaly především lidmi způsobené faktory, jako je světelné znečištění. Jestliže teplota mořské hladiny překračovala 24–25 °C, karety se obdobnému prostředí vyhýbaly tím více, čím byla tato hodnota vyšší.

Autoři zdůrazňují, že musíme počítat s tím, že se areál rozšíření karety obecně bude i nadále posouvat do západního Středomoří, a této skutečnosti by státní i dobrovolná ochrana přírody měly přizpůsobit probíhající a připravovaná opatření. ■

Jan Plesník

## Přírodovědné velkofilmy působí na veřejnost stejně jako ochranářsky zaměřené dokumentární snímky

Není sporu o tom, že hromadné sdělovací prostředky hrají významnou roli při vytváření postojů veřejnosti k nejrůznějším otázkám soudobého světa včetně problémů souvisejících se životním prostředím, jako jsou probíhající a očekávané změny podnebí a biologické rozmanitosti a pokračující poškozování prostředí. Možnosti, jak působit na občany s cílem získat je pro ochranu přírody, nezahrnují jen tradiční média, ale i sociální sítě a zapojení celebrit z řad politiků, sportovců, umělců a představitelů zábavního průmyslu do vzdělávacích kampaní.

Přírodovědné filmy bývají oblíbené pro působivé záběry přírodního světa: zvláště v poslední době jde o několikadílné finančně nákladné snímky určené širokému spektru diváků. Otázkou zůstává, nakolik ovlivní i zájemce, pro něž není péče o životní prostředí zrovna jednoznačnou prioritou. Grace Nolanová z Dublinské univerzity vyhodnotila se svými spolupracovníky, jak získávají zájem veřejnosti drahé přírodovědné produkce ve srovnání s jednodílnými snímky



Přírodovědné filmy často ukazují záběry z Velkého putování, kdy se 1,3 milionu pakoňů žíhaných (*Connochaetes taurinus*) dvakrát ročně přesouvá na 4500 km dlouhé cestě za potravou mezi keňskou Masai Marou a Serengeti v Tanzanii. Foto Jan Plesník

s jasným ochranářským poselstvím (*People Nat.*, 4, 816–825, 2022).

V říjnu až listopadu 2017 uváděla známá britská televizní stanice BBC v neděli večer jednotlivé epizody pořadu *Modrá planeta II*: celkem se jednalo o sedm dílů. Od října do prosince 2019 mohli její diváci sledovat jednotlivá pokračování snímku *Sedm světů, jedna planeta*. Tradiční dokumentární film věnovaný ochraně přírody zastupoval v analýze irských vědců pořad *Vymírání: skutečnost*, jenž běžel na BBC 8. prosince 2019 a přibližoval portréty několika málo druhů. Ve všech třech snímcích se role vypravěče ujal známý popularizátor David Attenborough, takže se dá předpokládat, že k obrazovkám přilákaly stejné diváky.

Badatelé zaznamenali, která ochranářská témata se ve filmech objevila, a sestavili soupis v nich zmiňovaných druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Zatímco *Modrá planeta II* věnovala nejvíce času znečišťování prostředí umělými hmotami a *Sedm světů, jedna planeta* extinkci druhů, autoři pořadu *Vymírání: skutečnost* vyhradili nejvíce času přelovení (příliš intenzivnímu rybolovu). Ohlas snímků mezi veřejností stanovili výzkumníci podle počtu uživatelů, kteří si na internetové encyklopedii Wikipedia vyhledali dané téma (viz též *Ochrana přírody*, 77, 2, v. 2022), a to od 1. ledna roku, kdy byl snímek uveden, do následujícího dne po prezentaci

filmu, přičemž údaje zahrnovaly přístupy jak z osobních a přenosných počítačů, tak mobilních telefonů.

Po zhlédnutí *Modré planety* lidé pátrali na Wikipedii intenzivněji po heslech týkajících se blednutí korálů nebo velrybářství, kdežto *Sedm světů* je přimělo ke snaze získat další informace o lovu nebo střetu mezi lidmi a volně žijícími živočichy. Naproti tomu film *Vymírání* podnítil diváky si přečíst na internetové encyklopedii více o úbytku biodiverzity, potravinové bezpečnosti, Pařížské dohodě o změně podnebí a polychlorovaných bifenylech (PCB).

Autoři studie došli k závěru, že přírodovědné vícedílné velkofilmy jsou účinnější, pokud jde o vyvolání zájmu diváků o druhy flóry a fauny, které jim představily, než je tomu v případě prezentovaných ochranářských témat. Nicméně stále platí, že dobrý dokumentární snímek s jasným ochranářským poselstvím dokáže upoutat pozornost veřejnosti na péči o přírodní dědictví stejně jako výpravné přírodovědné filmy, skládající se z více epizod. Současně právě působivé velkofilmy vykazují značný potenciál přispět k dlouhodobým změnám v chování diváků k přírodě, resp. životnímu prostředí, zvláště pokud selepší spolupráce mezi filmovými tvůrci, ochránci přírody a vědci. ■

Marcela Plesníková, Jan Plesník



## MEDAILONKY A VZPOMÍNKY

### Vladimír Hanák (1931–2022)

Na sklonku minulého roku (17. 12. 2022) zemřel ve věku 91 let Doc. RNDr. Vladimír Hanák, CSc., emeritní profesor katedry zoologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, jeden z nejvýznamnějších českých zoologů, zakladatelská osobnost moderního výzkumu savců, zejména netopýrů. Patřil k vynikajícím znalcům naší přírody a k osobnostem, které se významným způsobem zapsaly i do historie ochrany naší přírody. Připomeňme v této souvislosti nejprve množství popularizačních článků či rozhlasových a televizních vystoupení, jimiž systematicky uváděl do širokého povědomí nejrůznější přírodovědná témata, mimo jiné třeba problematiku ochrany obojživelníků a jejich stanovišť, nemluvě o skupinách jeho hlavního zájmu. Obecný posun ve vnímání hodnoty těchto složek naší přírody nejširší veřejností, k němuž došlo v průběhu uplynulého půlstoletí, je nenápadným, o to však významnějším výsledkem těchto snah. I na tomto poli provází Hanákovu působení integrální spojení odborné erudice špičkového přírodovědce s důvěrnou znalostí konkrétních poměrů naší přírody a praktických zkušeností, odvíjejících se od systematických terénních výzkumů

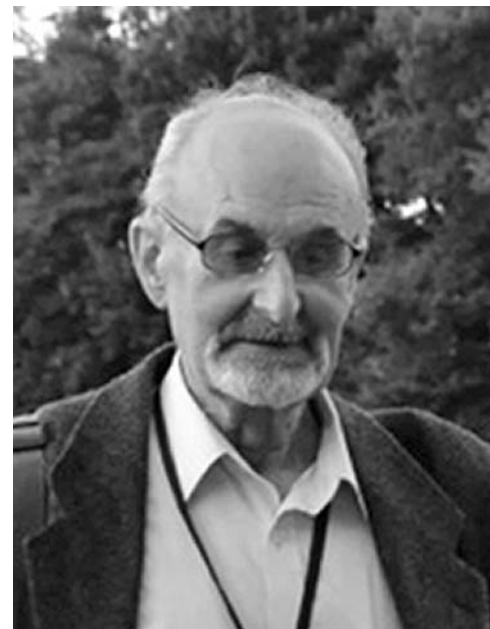


Vladimír Hanák byl v rámci zimního sčítání netopýrů v Ledových slujích u Vranova nad Dyjí přítomen nálezu historického dřevu v jedné z podzemních prostor. Kromě prof. Hanáka je na snímku Petr Lazárek (uprostřed) a Martin Mahr, oba ze strážní služby NP Podyjí. 28. ledna 1993. Foto Antonín Reiter

a průběžného pobývání v přírodě. Ilustrativním dokladem Hanákovy přínosu pro ochranu přírody, předznamenávaného těmito dispozicemi, je nejen jeho působení v nejrůznějších poradních orgánech státní ochrany přírody a Ministerstva životního prostředí v průběhu polistopadové historie, ale v první řadě jeho klíčová role v ustavení národního parku Podyjí. Ještě v dobách předlistopadového uvolnění zahajuje soustavný výzkum příhraniční oblasti Dyje, upozorňuje na mimořádné přírodovědné hodnoty tohoto území a jeho nedotčenost plynoucí z nepřístupnosti příslušné pohraniční zóny. Tyto skutečnosti důrazně připomíná i bezprostředně po zrušení hraniční zóny a iniciuje vyhlášení chráněné krajinné oblasti. Souběžně zde organizuje se svými žáky komplexní přírodovědný výzkum, díky němuž se Podyjí stává jednou z nejdokonaleji prozkoumaných oblastí našeho území. Od počátku působí jako předseda poradního sboru CHKO a národního parku, který je v návaznosti na výstupy výzkumných aktivit a výsledky přeshraniční spolupráce vyhlášen v roce 1991.

#### Z Podyjí do světa vědy

Pro Hanáka byla oblast Podyjí do značné míry srdeční záležitostí. Narodil se ve Znojmě 31. 3. 1931. Zde prožil své dětství v jehož rámci, jak s oblibou připomínal, tu 26. 10. 1938 viděl osobně na pár metrů Adolfa Hitlera při jeho



Profesor Vladimír Hanák. Foto archiv Ivana Horáčka

triumfálním inspekci nově obsazených velkoněmeckých držav, z nichž je ovšem krátce poté Hanákovu rodinu vysídlena. Válečná léta prožil tak s rodiči a sourozenci u strýce v Horním Újezdu u Třebíče. Zde se rozvinul jeho soustředěný zájem o přírodní vědy, zprvu věnovaný ornitologickým tématům, jejichž výsledky již v závěru gymnaziálních let publikuje v renomovaném národním ornitologickém periodiku *Sylvia*. Na přírodovědeckou fakultu v Praze přichází tak jako zkušený ornitolog automaticky kooptovaný komunitou starších kolegů (Hanžák, Veselovský, Felix, Formánek...) kolem vůdčí osobnosti české ornitologie doc. Waltra Černého. Jeho hlavním mentorem se však stává prof. Julius Komárek, nejvýznamnější autorita české zoologie. Komárek, prozíravě organizující příští rozvoj svého oboru, nového žáka, se zřetel k jeho mimořádným dispozicím, důsledně směřuje k výzkumu drobných savců – skupiny, které není v evropském měřítku věnována takřka žádná pozornost. Vladimír tuto výzvu přijímá s plným nasazením – vedle diplomového projektu o biologii myši domácí podniká samostatné odchytové akce v jižních Čechách, šumavském a krkonošském pohraničí, přinášející řadu tehdy nečekaných objevů. Od třetího roku studia se fakticky stává Komárkovým asistentem, vede praktickou výuku mladších ročníků, organizuje jejich terénní výzkumné exkurze apod. a již v závěru studia je zaměstnán jako odborný asistent zoologického ústavu PŘF UK, kde působí po celou dobu více než půlstoletí trvající akademické kariéry.

## Za tajemstvím netopýrů

Spolu s jedním z prvních svých žáků, Jiřím Gaislerem, soustředí již na počátku 50. let svou výzkumnou pozornost na vůbec nejméně známou skupinu savců – netopýry. Zahajuje velkoryse pojatý program kroužkování netopýrů kombinovaný s podrobným studiem rozšíření a biologie těchto savců, buduje rozsáhlý sbírkový aparát pro podrobné srovnávací a taxonomické analýzy, navazuje živou spolupráci s tehdy dosud jen velmi nepočetným okruhem podobně zaměřených zahraničních kolegů. V neposlední řadě pak k této problematice přitahuje i řadu dalších kolegů a žáků, takže již v polovině 50. let se zde netopýři stávají předmětem mimořádně komplexního výzkumného zájmu. Souběžně s aktivitami na domácí půdě obrací Vladimír svou pozornost k výzkumu netopýrů v různých tehdy dostupných exotických destinacích. Pořádá výzkumné expedice do Albánie, Bulharska, sovětské střední Asie, Zakavkazí, publikuje první souborné přehledy netopýřích faun těchto oblastí a taxonomické revize různých nejméně známých forem palearktické fauny, zohledňující nově získané doklady i výsledky zevrubných revizí zahraničních sbírkových fondů. Pilotní výsledky kritického přehodnocení taxonomického a distribučního statutu většiny druhů západopalearktické neto-

pýří fauny shrnuje r. 1960 ve své monumentální, bohužel nepublikované, disertační práci. Jako jeden z prvních otevírá zde problematiku kryptické proměnlivosti a rozebírá možnosti metodických inovací na tomto poli. Exemplárním výstupem tu je zejména objev samostatného druhového postavení podvojných forem *Plecotus auritus* a *Plecotus austriacus*, s demonstrací specifík jejich distribučního statutu a biologických odlišností, nebo rozbory složité situace druhového komplexu *Myotis mystacinus*, jemuž později věnuje sérii samostatných sdělení včetně objevu dalšího kryptického druhu *Myotis brandtii*.

Na počátku 60. let organizuje první celostátní konferenci o výzkumu savců – předobraz dnešních Zoologických dnů, publikuje obsáhlá shrnutí výsledků kroužkování netopýrů, moderní monografické přehledy savčí fauny Československa a řadu dílčích studií týkajících se nejrůznějších témat biologie savců a biogeografie naší fauny.

Těžištěm Hanákovu zájmu zůstávají však netopýři a lze bez nadsázky konstatovat, že – do značné míry právě jeho zásluhou – se během 60. let tehdejší Československo stává ve výzkumu netopýrů světovou velmocí. Neudivuje, že právě sem byla – z iniciativy Hanáka a Gais-

lera – za mimořádného mezinárodního zájmu svolána první světová konference o výzkumu těchto savců, počátek dodnes pokračující konferenční série tradičně představující pilířová setkání oboru. Konference se uskutečnila počátkem září 1968, bohužel ve velmi omezeném rozsahu. Invaze vojsk Varšavské smlouvy s následnými desetiletími „normalizace“ zasáhla ostatně do Hanákovu života i v jiných směrech.

## V dobách temna

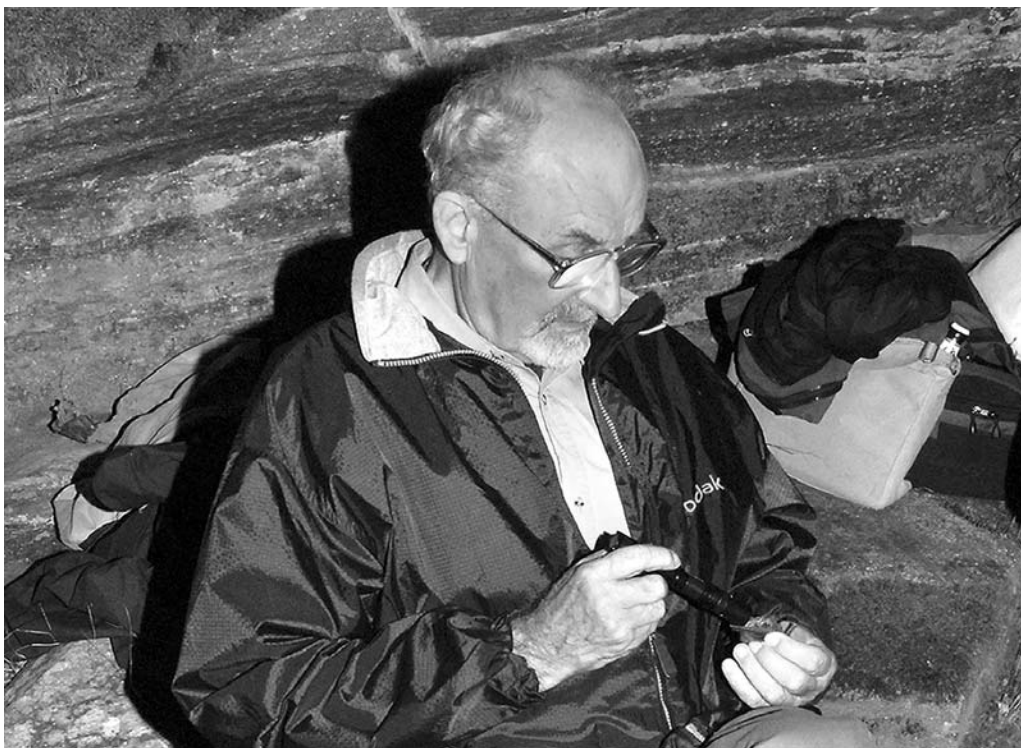
Hanákovu přímočaré vystupování, neskrývajíc jeho kritický pohled na nastalé změny a morální veletoce leckterých kolegů, stejně jako nekompromisní smysl pro spravedlnost a skutečnou povahu věcí se staly terčem pro nejednoho z tehdejších mocných. Opakované snahy o Hanákovu vyloučení z fakulty se sice podařilo odvrátit, byl ovšem zbaven všech vědeckých i pedagogických funkcí, formálně zařazen jako vědecký asistent bez možnosti publikovat a působit v pedagogickém procesu.

Nehledě na to, Hanák pokračuje i v temných dobách „normalizace“ v nastartovaných výzkumných projektech, průběžně je rozvíjí aktuálními metodickými inovacemi a živými kontakty s děním v zahraničí. Radikálně modernizuje profilující kurzy zoologického studia i systém terénních exkurzí, vede četné diplomové práce a organizuje velkorysé programy detailního terénního výzkumu nejméně známých území bývalého Československa, do nichž zapojuje studenty nastupujících generací.

V roce 1969 zahajuje s Jiřím Gaislerem a autorem těchto řádek standardizovaný monitoring netopýřích zimovišť, projekt zahrnující nyní na území naší republiky a Slovenska téměř 1500 lokalit s datovým aparátem, který nemá v Evropě obdoby.

## Velký učitel

Navzdory dusnému ovzduší normalizace dokázal Hanák svým osobním působením demonstrovat smysl praktické přírodovědy i potenciál morální autonomie a intelektuální svobody akademického prostředí. Neudivuje, že pro nejednoho ze zoologů nastupujících generací a drtivou část zájemců o výzkum savců bylo setkání s Vladimírem klíčovým iniciačním impulzem oborového směřování a vlastního intelektuálního rozvoje. Nezanedbatelným momentem těchto skutečností nebyl pouze brilantní intelekt a hluboký vhled do povahy přírodních procesů



Vladimír Hanák byl iniciátorem a prvním koordinátorem dlouhodobého projektu sledování netopýrů na Ledových slujích, který zahájil už v říjnu 1991. Na lokalitu se rád vracel i dlouho poté, co monitoring předal svým následovníkům. Ledové sluje, 3. září 2009. Foto Antonín Reiter

a cest jejich poznávání či bytostná kultivovanost Hanákova vstupování ale v první řadě jeho fenomenální charisma. Jeho jádrovou komponentou byla nejspíše samozřejmost, s jakou tyto kvality snoubil s lidsky bohatým a všestranně vyváženým postojem k sobě samému i svému okolí, s hlubokým pochopením pro nejrůznější peripetie kolotání života a velkorysým nadhledem v jejich hodnocení. Možná již proto byly společné exkurze i každé setkání s Vladimírem zážitkem životní pohody, kdy i nejrůznější strážně a nepřízně osudu se prismatickým neodolatelného humoru stávají vítaným zpestřením poznávání skutečné povahy jsoucího.

Hanákův přínos ke kultivaci akademického prostředí přírodovědecké fakulty byl plně doceněn s příchodem sametové revoluce. Hanák byl zvolen proděkanem zodpovědným za reformu biologické sekce a vědeckého výzkumu fakulty, obratem se habilitoval a podstatně přispěl k rychlé a mimořádně kultivované transformaci fakulty na moderní vědecko-pedagogickou instituci. Související administrativní povinnosti stejně jako četné sekulární pocty, jichž se v následujícím období Hanákovi dostalo, nebyly ovšem tím, po čem by Vladimír toužil. Po vyřešení naléhavých úkolů se vzdává všech funkcí a v neztenčené intenzitě se pouští do série nejrůznějších terénních výzkumů a přírodovědných aktivit, přitahujících jeho zájem.

Hanák vychovával nepřeborné množství žáků a následovníků, řada z nich působí dosud v nejrůznějších oblastech ochrany přírody, mnozí se stali špičkovými přírodovědci mezinárodního věhlasu. Hanákovy zásluhy o světový rozvoj výzkumu savců byly v roce 2021 oceněny nejvyšší poctou oboru – čestným členstvím American Society of Mammalogists, jehož se od roku 1919 dostalo pouze 98 vědeckým osobnostem.

Pro generace českých přírodovědců se stala Hanákova fenomenální, široce vzdělaná a lidsky bohatá osobnost nezapomenutelným inspiračním příkladem, zosobněním toho, jak lze přirozený zájem o přírodu bezbolestně skloubit s plnohodnotným poznáním povahy světa, osobním uspokojením a oprávněným pocitem naplněného života. Pro všechny, kdo měli štěstí s Vladimírem se osobně setkat, je jeho odchod velmi bolestnou ztrátou. Jeho životní moudrost, velkorysost i fenomenální smysl pro humor a radost ze života nelze zapomenout. Bude nám velmi chybět. ■

Ivan Horáček



Jan Schlossar na Kladské v roce 2010. Foto archiv AOPK ČR

## Ing. Jan Schlossar – emeritní vedoucí Správy CHKO Slavkovský les

Je těžké vyjádřit slovy vzpomínky na kamaráda a kolegu, který tak náhle odešel ve věku nedožitých 75 let. Předčasně 16. prosince 2022 vyhlásil život jednoho z gentlemanů naší ochrany přírody. Honzu mám stále živě před očima spolu se vzpomínkami na události, které jsme společně zažili v práci i soukromém životě. Je dosti ošidné napsat memoáry na někoho, koho jste dobře znali a kdo s vámi prošel velký kus vašeho života. Zůstává ve vás pocit, že jste ho nezachytili dostatečně, že jste něco opomněli, že to prostě není ono... Odešla velká osobnost ochrany přírody regionálního i státního významu. Jana Schlossara jsme potkávali typicky v nažehlené košili doplněné ležérně uvázaným šátkem kolem krku, s šibalským pohledem zesíleným brýlemi a dýmku vonící tabákem. Se skromným úsměvem na tváři dokázal i vážnou situaci odlehčit vtipem či bonmotem. Snad by dokonce i svůj odchod humorně okomentoval. Ti, kdo ho znali, vědí, jak nezaměnitelný byl jeho podpis oblíbenou zelenou barvou, na který potřeboval až dvakrát více prostoru než my ostatní. Sám se prohlašoval za „salónního lesníka“, protože ač vystudoval v roce 1971 vysokou školu v Brně,

obor lesní inženýrství, tvorba a ochrana krajiny, nikdy se jen lesařině nevěnoval.

Vzpomínám na to všechno, co jsme spolu zažili na KSSPPOP (Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody) v Plzni, kam nastoupil v roce 1972, a následně od roku 1974 na Správě CHKO Slavkovský les, kdy stanul v jejím čele. Zůstal vedoucím až do svého odchodu do důchodu ke konci roku 2010, tedy neuvěřitelných 36 let. Nikdo jiný pravděpodobně nevedl žádnou z ostatních správ CHKO tak dlouho. Honzu jsem poznal na podzim roku 1972, kdy jsem nastoupil jako jeho nový kolega na KSSPPOP. Toho času tam již připravoval podklady a materiály pro vyhlášení CHKO Slavkovský les. V té, pro ochranu přírody nelehké době dokázal uplatnit své diplomatické umění, odbornost a příslovečný šarm při řadě mezirezortních jednání a zejména při předjednávání záměru na zřízení CHKO s dotčenými samosprávami a klíčovými podniky hospodařícími ve Slavkovském lese. Významně se se svými spolupracovníky oddělení ochrany přírody KSSPPOP zasloužil o to, že v květnu 1974 byla výnosem tehdejšího Ministerstva kultury ČSR vyhlášena CHKO Slavkovský les na výměře 640 km<sup>2</sup>, jež se rozkládala na částech okresů Cheb, Sokolov, Karlovy Vary a Tachov v tehdejší Západočeském kraji. V září



Jan Schlossar (na fotce první zleva) vzpomíná na rok 1974: „První hraničník CHKO jsme slavnostně osazovali u Manského dvora a účastnila se toho řada tehdejších funkcionářů. Aby nemuseli vykopávat díru, do které měla být hraniční cedule zasazena, vydali jsme se tam den předem s kolegou Harvánkem (na fotce druhý zleva) terén patřičně připravit. Služební auto k dispozici nebylo a tak jsme se s krumpáčem a lopatou vraceli do Mariánek stopem na nákladáku s pískem. Takže jsme vyznačování nově vznikající CHKO zahájili sedíce s lopatami na hromadě písku.“ Foto archiv AOPK ČR

1974 začala fungovat Správa CHKO se sídlem v Mariánských Lázních. Honza byl jmenován jejím vedoucím. Spolu se třemi spolupracovníky položil základy profesionální ochrany přírody v CHKO Slavkovský les. V tomto období však nebylo příliš času na speciální ochranu přírody a aplikované výzkumy, protože vrcholil celospolečenský tlak na rozvoj socialistické zemědělské výroby a tohoto tlaku nebyla ušetřena ani „mladá“ CHKO Slavkovský les. V těchto okamžicích se právě projevila Honzova odbornost a umění jednat v zájmu ochrany přírody se zástupci místních úřadů i výrobních podniků. Dařilo se mu prosazovat zásadní požadavky ochrany přírody a krajiny. Byl zásadový a vyznával pevné morální hodnoty, ač netrval zarputile na žádném dogma. Jednou řekl: „Nevidím smysl v zuřivých ochrannářských snahách zašlapat do země každého, kdo projde kolem bledule. Nejde

o nic jiného než o spoluexistenci člověka a přírody.“ Bohužel jeho činnost na jeden rok přerušilo povolání k výkonu základní vojenské služby. Po návratu z vojny v dubnu 1976 dále pokračoval ve vedení Správy CHKO, která se mezitím přestěhovala z provizorních podkrovních prostor Městského domu pionýrů a mládeže do vyhovujících prostor v ulici U Sokolova (dnešní Anglická) v Mariánských Lázních. Tehdy se začal rozrůstat aktiv dobrovolných spolupracovníků a příznivců CHKO Slavkovský les, jenž pod Honzovou gescí čítal až osmdesát členů z různých profesí, odborného zaměření i věkových skupin. Koncem osmdesátých let měl už dobrovolný aktiv více než sto členů.

Do Mariánských Lázní se s rodinou přestěhoval v útlém dětském věku a zůstal jejich patriotem do konce svého života. Ctil jejich historii, tradici a pří-

rodní zdroje. Není proto s podivem, že mimo státní ochranu přírody se Honza zapojil v roce 1979 i do příprav vzniku dodnes fungující organizace ČSOP (Český svaz ochránců přírody) v ČSR, kde pak mnoho let působil v ústředním výboru této dobrovolnické organizace. A byl také zakládajícím členem základní organizace ČSOP právě v Mariánských Lázních. Nelze opominout ani Honzův podíl na výstavbě prvních naučných stezek v CHKO – Smrad'och a zejména Kladská. Novodobě pojatá stezka Kladská byla zásluhou aktivity Honzy a jeho kolegů otevřena na podzim roku 1977 a slouží návštěvníkům CHKO Slavkovský les dodnes. Patří tak k nejstarším naučným stezkám v celé ČR.

V roce 1978 se zejména díky Honzovi podařilo uvést v život právně závaznou dohodu s Ministerstvem zdravotnictví ČSR – Českým inspekto-

rátem lázní a zříděl s platností pro území CHKO Slavkovský les. Tato dohoda podpořila význam infiltračního území západočeských lázní, potažmo území CHKO. Významně též přispěla jako argument k zachování ohrožených a vzácných biotopů v CHKO před tehdy prosazovanými velkoplošnými zúrodňovacími opatřeními zemědělských půd (např. odvodnění, zcelování pozemků, likvidace nelesní zeleně aj.). Většina úřední agendy Správy CHKO spočívala zprvu v řešení zemědělské problematiky a k tomu postupně během let přibývala agenda stavební, lesnická, geologická. Kupříkladu se Správě CHKO s podporou Českého inspektorátu lázní a zříděl podařilo zabránit otevírce a roztěžení starých uranových odvalů v CHKO a jejich plánovanému využívání pro opravu cestní sítě. Jak v jednom rozhovoru po odchodu do důchodu řekl: „V začátku jsme museli přesvědčit veřejnost o tom, co ochrana přírody vůbec je a proč přírodu chráníme. První jednání s tehdejšími investory a zemědělci byla velice náročná. Svými postoji a odborností jsme si museli vybudovat zejména osobní a potom i oborové renomé. Byla to práce bez peněz a s vybavením, které se s dnešním nedá vůbec srovnat.“

Přes sílící profesní vytížení si Honza vždy našel čas na rodinu a postgraduální studium. V roce 1982 se oženil. V průběhu manželství se stal hrdým otcem dvou dcer a o mnoho let ještě láskyplnějším čtyřnásobným dědečkem. Celoži-

votně se věnoval svým koníčkům, ke kterým patřilo studium historie, četba či přednášková činnost, ale je nutné dodat, že jeho zájmy se vždy prolínaly také s ochranou přírody. Možná si pamětníci při vzpomínce na Honzu vybaví, že to vše se odehrávalo v době, kdy jediná uchopitelná právní norma v ochraně přírody byl vágní zákon č. 40/1956 Sb. o státní ochraně přírody. Uvedený zákon měl jenom 4 části a 21 paragrafů. Přesto s lidmi, kteří ze svého přesvědčení pracovali ve prospěch místní přírody a krajiny, vybudoval Honza kolektiv schopný naplňovat poslání ochrany přírody i v podmínkách, jež nebyly v této éře právě příznivé. Rád přiznával: „Vždy jsem si potpřel na kolektivní práci. Jestli jsem v práci něčeho dosáhl, pak to je proto, že jsem byl obklopen množstvím kreativních a slušných lidí.“

Po roce 1990 se Honza aktivně zapojil do tvorby nového zákona o ochraně přírody a krajiny. Když zákon č. 114/1992 Sb. vstoupil v platnost, byl po zbytek své profesionální kariéry nekompromisním zastáncem litery tohoto zákona. V praxi v tomto postoji pokračoval i po svém odchodu do důchodu. Vždy zdůrazňoval, že „chráníme kulturní krajinu“. Je obdivuhodné, že dokázal vést kolektiv různorodých lidí v tolik odlišných obdobích, pro ochranu přírody až turbulentních. Uměl totiž své kolegy motivovat a ocenit. Za rozhodnutím pracovníků Správy CHKO ve správních řízeních stál svojí autoritou. Když se po roce

2000 předjednávala pro území západních Čech Natura, síť evropsky významných lokalit a ptáčích oblastí, byl Honza přirozeně jednou z vůdčích postav a znovu výrazně při jednáních uplatnil své diplomatické schopnosti. Po sametové revoluci se začal angažovat též v chodu města Mariánské Lázně a ani v důchodovém věku se o dění ve městě nepřestal zajímat. Zdůrazňoval, že: „Ochrana přírody není záležitostí úzkého okruhu odborníků, ale co nejširší masy obyvatel, nejlépe všech. Sebelepší organizace sama o sobě nic nezachrání.“ V roce 2005 se podařilo přestěhovat pracoviště Správy CHKO pod Honzovým vedením do reprezentativní budovy jejího současného sídla na Hlavní 504. Se zadostiučiněním přiznával, že konečně po letech získal důstojné zázemí pro zdejší profesionální ochranu přírody.

Ve společnosti byl skvělým vypravěčem a galantním společníkem. Měl rád dobré jídlo a pití. S nadšením vítal moderní technologie a rád se jimi obklopoval. Byl také vášnivým čtenářem. Když si před lety pořídil svou první elektronickou čtečku knih, nadšeně mi vyprávěl, jak si v ní čte i cestou z práce, když jde po ulici. Nejednou se mu ovšem stalo, že málem při tom zakopl nebo začten přešel odbočku. Za život prochodil v naší krajině spoustu kilometrů. V posledních letech, když ho trochu trápily nohy, jich o to víc najezdil autem po zdejších lesních cestách a pěšinách. Nejednou mi Honza volal v nečekanou denní, někdy i večerní hodinu, že při „kochací“ jízdě autem zapadl a potřebuje ode mne vytáhnout.

Po odchodu do důchodu od roku 2011 až do své smrti působil jako průvodce v Domě přírody Slavkovského lesa, s nímž byl od počátku spjat. Honza spolu s Ing. Josefem Hruškou, tehdejší ředitelem Lesního závodu Kladská, byli u zrodu myšlenky vybudování společného ochranněsko-lesnického návštěvního střediska na Kladské. Po několika letech se Honzovi podařilo také tento záměr před koncem své profesionální kariéry uskutečnit a otevřít Dům přírody. Svou pracovní dráhu zakončil na místě, které miloval – na Kladské, kde ještě letos v říjnu končil jako průvodce turistickou sezónou. Symbolicky se tak uzavřela jeho ochranněsko-lesnická pouť životem. Bohužel každému jednou dojde štěstí, ale tobě, Honzo, příliš brzy, protože řada tvých plánů, přání a tužeb zůstala nenaplněna. Vzpomínáme na tebe. Bude nám chybět tvůj nadhled a humor. ■



Jan Schlossar s legendárním vozidlem Správy „Rumunem“ v roce 1981. Foto archiv AOPK ČR

## NOVÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

### Nové právní předpisy a další dokumenty v oblasti ochrany přírody a krajiny

(přehled vybraných aktualit z období prosinec 2022–2023)

-----  
Právní předpisy

**Zákon č. 19/2023 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) a další související předpisy**

Cílem novelizace je snížení závislosti na dovozu paliv z Ruska podporou decentralizované výroby z obnovitelných zdrojů energie (dále jen „OZE“). Novelou má dojít k odstranění legislativních bariér a snížení administrativních nároků na výstavbu a provoz zařízení OZE.

Novelou dochází k úpravě hranice výkonu výroby elektřiny, kdy se vyžaduje licence na výrobu elektřiny od Energetického regulačního úřadu, a to z hodnoty 10 kW na hodnotu 50 kW. Tato hranice je reflektována také v rámci novely stavebního zákona. Zařízení OZE s výkonem do 50 kW až na stanovené výjimky (např. kulturní památky, stavby ve zvláště chráněných územích) již nebudou vyžadovat územní rozhodnutí ani souhlas, stavební povolení, ani ohlášení. Doplněno bylo také ustanovení o úkolech územního plánování, které nově předpokládá vymezení tzv. go to zón, tedy stanovení vhodných ploch pro výrobu elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů.

V energetickém zákoně byla prosazena deklarace existenci veřejného zájmu na zřizování a provozování výroben elektřiny z OZE a nízkouhlíkových výroben elektřiny o elektrickém výkonu od 1 MW výše.

Účinnost od 24. 1. 2023

**Vyhláška č. 443/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 432/2005 Sb., kterou se stanoví podmínky a způsob poskytování finanční náhrady za újmu vzniklou omezením zemědělského hospodaření, vzor a náležitosti uplatnění nároku**

Novelou dochází k vhodnějšímu členění jednotlivých titulů náhrady újmy a zejména pak k doplnění typů omezení, které dosud vyhláškou upraveny nebyly. Jedná se např. o způsob stanovení výše finanční náhrady újmy vzniklé v důsledku omezení hospodaření na orné půdě (zákaz použití rodenticidů či vyloučení hospodaření) anebo v důsledku ztížení pastvy hospodářských zvířat v oblastech opakovaného výskytu vlka obecného.

Účinnost 1. 1. 2023

**Vyhláška č. 444/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 335/2006 Sb., kterou se stanoví podmínky a způsob poskytování finanční náhrady za újmu vzniklou omezením lesního hospodaření, vzor a náležitosti uplatnění nároku**

Novela aktualizuje a technicky zpřesňuje postup při výpočtu výše finanční náhrady ve vybraných případech omezení. Některé vstupní hodnoty pro výpočet náhrady újmy podle ZOPK vycházejí z vyhlášky č. 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích. Změna vyhlášky proto také navazuje na novelizaci vyhlášky č. 55/1999 Sb., provedenou s účinností od 1. 1. 2019.

Účinnost 1. 1. 2023

**Nařízení Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky č. 2/2023 Sb., o vyhlášení přírodní rezervace Olšina u Skleného**

Agentura na území Kraje Vysočina, v katastrálním území Sklené u Žďáru nad Sázavou, vyhlásila přírodní rezervaci Olšina u Skleného a stanovila její bližší ochranné podmínky.

Účinnost 21. 2. 2023

**Nařízení Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky č. 1/2023 Sb., o vyhlášení přírodní památky Kočičí kámen**

Agentura na území na území Jihomoravského kraje, v katastrálním území Klentnice, vyhlásila přírodní památku Kočičí kámen a stanovila její bližší ochranné podmínky.

Účinnost 21. 2. 2023

**Nařízení Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky č. 7/2022 Sb., o vyhlášení přírodní rezervace Klobouček**

Agentura na území Středočeského kraje, v katastrálním území Obecnice v Brdech, vyhlásila přírodní rezervaci Klobouček a stanovila její bližší ochranné podmínky.

Účinnost 29. 12. 2022

-----  
Právní předpisy EU

**Nařízení Rady (EU) 2022/2577 ze dne 22. prosince 2022, kterým se stanoví rámec pro urychlení zavádění energie z obnovitelných zdrojů**

Provizorní právní úprava s účinností 18 měsíců reaguje na naléhavou potřebu posílit vlastní energetickou bezpečnost a soběstačnost v EU. Cílí na snížení administrativních bariér na výstavbu vybraných technologií, které mají vést k větší energetické soběstačnosti v krátkodobém horizontu.

Nařízení deklaruje převažující veřejný zájem na projektech plánování, výstavby a provozu zařízení OZE a jejich připojení k síti. Členským státům zároveň ukládá, aby v rámci plánování a povolování upřednostnily výstavbu a provoz zařízení OZE a rozvoj související síťové infrastruktury. V případě konfliktu s ochranou druhů lze projekty OZE upřednostnit jen tehdy, pokud jsou přijatá vhodná opatření na jejich ochranu.

Nařízení stanoví maximální lhůty pro povolovací procesy vybraných zařízení. Pro instalaci tepelných čerpadel s výkonem nižším než 50 mW stanoví maximální délku povolování na jeden měsíc, v případě čerpadel se zemním zdrojem na tři měsíce. Povolení nových solárních zdrojů umístěných na budovách, stávajících nebo umělých stavbách s výjimkou umělých vodních ploch nesmí povolovací proces překročit tři měsíce. V případě solárních energetických zařízení s výkonem do 50 kW nařízení dokonce předpokládá fikci souhlasu, pokud po uplynutí jednoho měsíce od podání žádosti příslušné úřady na podání nebudou reagovat. Pro povolovací řízení u projektů modernizace bude platit maximální šestiměsíční lhůta, která zahrnuje veškerá relevantní posouzení vlivů na životní prostředí.

Účinnost 30. 12. 2023

-----  
Judikatura:

**Rozhodnutí Nejvyššího správního soudu č. j. 8 As 97/2021 – 42 ze dne 30. 1. 2023**

Soud v rámci rozsudku mj. zkoumal povinnost správního orgánu uložit náhradní výsadbu ve smyslu § 9 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako kompenzaci ekologické újmy vzniklé v důsledku pokácení dřevin.

Soud se přiklonil k názoru, že ustanovení o uložení náhradní výsadby má fakultativní povahu a správní orgán má v rámci správního uvážení rozhodnout, zda povinnost náhradní výsadby uloží, či nikoliv. Na tomto nemění nic ani § 9 odst. 3 zákona o ochraně přírody a krajiny, který jako alternativu k náhradní výsadbě stanoví povinnost zaplatit odvozy do rozpočtu obce. Dle soudu je nutné vzít v potaz, že pro možnost aplikace tohoto ustanovení je třeba přijetí zvláštního zákona, který upraví „výši odvodů, podmínky pro jejich ukládání i případné prominutí“. Jelikož takový zákon dosud nebyl přijat, není § 9 odst. 3 zákona o ochraně přírody nyní aplikovatelný. Formální existence tohoto ustanovení tedy nepopírá fakultativní povahu náhradní výsadby. Soud však připustil, že pokud bude zvláštní zákon o odvodech přijat, budou mít správní orgány zřejmě povinnost rozhodnout o odvodech za kácení dřevin, pakliže nebude rozhodnuto o náhradní výsadbě.

-----  
Další dokumenty

**Sdělení odboru druhové ochrany a implementace mezinárodních závazků MŽP o zajištění zpracování souhrnů doporučených opatření pro evropsky významné lokality**

*(Věstník Ministerstva životního prostředí, ročník XXXIII, leden 2023, částka 1, č. j. MZP/2023/080/72)*

Ministerstvo životního prostředí zpracovalo souhrn doporučených opatření pro následující evropsky významné lokality: Doupovské hory (aktualizace), Králický Sněžník (aktualizace), Libavá (aktualizace), Ralsko. Dokumenty jsou k dispozici na stránkách Ústředního seznamu ochrany přírody (<http://drusop.nature.cz/>).

**Metodická instrukce k zajištění ochrany ptáků před úrazy na elektrických vedeních v důsledku nárazů do vodičů nebo zemnicích lan**

*(Věstník Ministerstva životního prostředí, ročník XXXIII, leden 2023, částka 1, č. j. MZP/2023/080/72)*

Metodický pokyn byl zpracován za účelem zajištění ochrany ptáků před nárazy do vodičů a zemnicích lan elektrických vedení vysokého, velmi vysokého a zvláště vysokého napětí a výjimečně i nízkého napětí. Jeho cílem je minimalizovat konflikty vyplývající z uplatňování dvou souběžných veřejných zájmů (ochrana přírody vs. výstavba a provoz přenosové a distribuční soustavy) a zjednodušit agendu provádějící schvalovací a povolovací procesy. Je adresován primárně orgánům ochrany přírody, ale také jako doporučení distributorům elektrické energie a dalším subjektům podílejícím se zejména na projektování, výstavbě, výrobě a rozvodu elektrické energie. ■

*Aktuality sestavuje Samostatné právní oddělení pro veřejnou správu AOPK ČR, kontakt: paula.filipova@nature.cz*

## RECENZE

**Anděra M. & Hanzal V. (2022):**

### Atlas rozšíření hmyzožravců České republiky

**Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 123 pp.**

Možná to někteří také znáte. Se zvyšujícím se letopočtem se postupně snižuje počet věcí a událostí, které člověka zaujmou, nebo dokonce nadchnou. Nejlepší knihy už totiž byly napsány, nejhezčí obrazy namalovány a zásadní objevy učiněny. Dvojnásob proto potěší, pokud se taková událost přece jen vyskytne. Pokud se tak stane hned počátkem nového roku, vlije to člověku přímo optimismus do žil. A právě takový drobný radostný okamžik jsem zažil letos, když se mi v prvních lednových dnech dostal do ruky Atlas rozšíření hmyzožravců České republiky z pera našich předních mammaliologů Miloše Anděry a Vladimíra Hanzala.

U nás nepříliš početnému savčímu řádu (10 druhů) se věnuje publikace, která vyšla v ediční řadě Atlasy rozšíření... vydávané AOPK ČR. Ze čtyř úvodních kapitol rozhodně zaujme druhá věnovaná historii sledování výskytu hmyzožravců u nás od 17. století po současnost. Podrobně jsou pochopitelně popsány a citovány zejména faunistické a zoogeografické výzkumy

probíhající v posledních desetiletích (od 60. let minulého století). Zmíněny jsou ale i objevy kosterních pozůstatků drobných savců učiněné při nedávných archeologických průzkumech kláštera v Milevsku datované do 17–18. století. Další kapitola se podrobně věnuje metodice zpracování údajů využitých v publikaci. V poděkování jsou pak zmíněni všichni mapovatelé, resp. přispěvatelé do databází, kterých bylo kolem 900. Nosnou částí atlasu jsou pochopitelně kapitoly věnované jednotlivým druhům. Každá z nich obsahuje 6–7 podkapitol. První dvě jsou věnovány celkovému areálu rozšíření druhu a výskytu druhu v České republice (včetně historického rozšíření). Kapitola Mapování je věnována popisu získaných záznamů z hlediska počtu a geografické distribuce, která je ilustrována mapami zobrazujícími obsazenost mapových čtverců a lokality výskytu. Další mapa ukazuje chronologii mapování ve třech obdobích (nálezy do roku 1949, nálezy v období 1950–1989 a 1990–2021). Další podkapitola doplněná grafem dokumentuje výskyt z hypsometrického hlediska. Zevrubně jsou popsány i typy prostředí na lokalitách výskytu v kapitole Stanoviště, opět doplněné grafem. Závěrečná podkapitola v druhovém přehledu je věnována ochránářské problematice (Ohrožení – stav populací a problematika ochrany). U rejska obecného, rejska horského a obou druhů ježků doplňují text druhové kapitoly poznámky k taxonomii druhu, u rejsce vodního a krtka obecného k problematice variability zbarvení, u rejsce menšího (dříve r. černého) je pak kromě taxonomické problematiky popsána i zajímavá geneze českého názvu. Kromě map a grafů jsou druhové kapitoly doplněny velice zdařilými fotografiemi jednotlivých druhů a typických biotopů. Text nabitý informacemi je velice přehledný a čtivý. Zpracované údaje nejsou jen „puntíkem v mapě“, jak by se třeba i dalo u Atlasy rozšíření předpokládat, ale autoři se z nich snažili vytěžit skutečně maximum. To platí i o obsahu podkapitol. Např. podkapitola Ohrožení... není jen povinnou součástí publikace vydané ochránářskou organizací, ale skutečně seriózně shrnuje dostupné údaje získané během mapování i publikované. Např. u ježka západního postihuje problematiku mortality vlivem silničního provozu, chemizace, stavební činnosti či oteplování klimatu. Diskutována je i problematická otázka péče o mláďata ježků v záchranných stanicích. Publikace je ukončena závěrečným shrnutím a doplněna klíčem k určování našich hmyzožravců, kde jsou zmíněny i dva druhy, jejichž výskyt u nás přichází v úvahu (běložubka tmavá a rejsek západoevropský). Seznam použité citované literatury obsahuje kolem

500 prací! Závěrem musím vyzdvihnout i výborný grafický design publikace, který je dílem Jiřího Kaláčka.

Podtrženo, sečteno – Atlas rozšíření hmyzožravců České republiky je velice kvalitní publikací, kterou lze doporučit širokému okruhu biologů a ochránců. Autorům patří poděkování a gratulace ke zdařilému dílu! ■

Jaroslav Cepák

## SUMMARY

### Jaskula F.: Fifty Years of the Beskydy/Beskids Mts. Protection and Conservation

Fifty years ago, exactly on 5 March 1973 the Beskydy/Beskids Mts. Protected Landscape Area (PLA) was declared in north-eastern Moravia (Moravian-Silesian Region). At that time communist regime was “enthusiastically” being built and many currently inconceivable intentions had targeted just the Beskydy/Beskids Mts., e.g. support to building weekend cottages for workers from the Ostrava industrial region there or transformation of mountain pastures and meadows into arable land to compensate fields destroyed during coal mining. New infrastructure was being developed in valleys, people were leaving traditional wooden buildings with small fields on mountain slopes and moving into centres of municipalities. Therefore, forest was spreading on hills as well as buildings in valleys. Meadows and pastures including sheep, orchards and insects were declining. The age of sharp political changes after November 1989 became crucial for nature conservation there. The public clearly declared its interest in and concerns for nature and the healthy environment. New modern Act No. 114/1992 Gazette on Nature Conservation and Landscape Protection has radically changed and enhanced the Beskydy/Beskids Mts. PLA Administration role. The Beskydy/Beskids Mts. would have been there without the PLA anyhow. Moreover, they would be more built-up, more forested, without most of small-size Specially Protected Areas within them, with lower species richness, less picturesque. Hoping that the beauty and uniqueness will be maintained in the Beskydy/Beskids Mts. If somebody will consider their protection and conservation after the next fifty years, we wish he said: “It has been making sense.” ■

### Popelář P. & Myslikovjan T.: Forests - the Greatest Wealth of the Beskydy/Beskids Mts.

Fifty years is an enough long time to recognize transformation even in the so stable environment as the forest. Forests in the Beskydy/Beskids Mts. Protected Landscape Area (north-eastern Moravia, Moravian-Silesian Region) had not been influenced by cutting for long centuries. Only Wallachian colonization and settlement running clear-cutting forest management from the 15<sup>th</sup> to 17<sup>th</sup> century followed by moving people from valleys to ranges introduced using mountain sites by humans. Continuous forests grazed by sheep with mostly deforested mountain ranges had been in the course of time formed and forests were step-by-step reduced in some places only to 20-30 % of their original cover. After involuntary shepherding run-down and prohibition of grazing in forests, abandoned pastures were reforested. The radical transformation of mostly fir-beech growths in the Beskydy/Beskids Mts. into stands with high Norway spruce (*Picea abies*) proportion continued during almost the whole 20<sup>th</sup> century. The clear-cutting management with artificial regeneration preferring Norway spruces definitely dominated there. Since 1945, further loss of agricultural land has been continuing in some waves, due to its afforestation/deforestation or overgrowing in the course of natural succession.

At present there are 42 small-size Specially Protected Areas in the Beskydy/Beskids Mts. forest, most of them being state-owned. Moreover, there also is a significant proportion of church-owned forests there. In addition, the Nature Conservation Agency of the Czech Republic has been trying to purchase private forests where many valuable growths have been preserved. Particularly for bird habitats protection and conservation, 810 hectares of forests have been left to spontaneous development outside reserves and at least 5,000 trees have been left to decay based on accepted compensation paid for economic loss. In addition, for thousands of trees owners do not require such compensations. In the Beskydy/Beskids Mts., there has been the same and unchanged task for the State Nature Conservancy: to try to maintain and enlarge forest areas minimally impacted by humans and to support close-to-nature forest management in areas as large as possible ■

### Bartošová D. & Tomášek V.: Some Rare Wild Animal Species in the Beskydy/Beskids Mts. Protected Landscape Area in the Course of Time

In the Beskydy/Beskids Mts. Protected Landscape Area (PLA) early years, species protection had targeted particularly large and conspicuous species, e.g. the Eurasian lynx (*Lynx lynx*), Grey wolf (*Canis lupus*), Brown bear (*Ursus arctos*) or the Western capercaillie (*Tetrao urogallus*). Huge efforts had been paid to protection and conservation of amphibians and their habitats in this part of north-eastern Moravia. At that time, temporal and technological possibilities to gather the data on wild animals were limited and data were obtained rather occasionally. Only later, thanks to new possibilities, monitoring aimed at other rare and endangered species not so conspicuous and attractive for the general public but being important both for forest and non-forest ecosystems. After establishing the Natura 2000 network related to joining the European Union the Beskydy/Beskids Mts. PLA was declared as Site of European Importance (pursuant to Act No. 114/1992 Gazette on Nature Conservation and Landscape Protection, as amended later, the term for Site of Community Importance, SCI under the European Union's Habitats Directive). In addition, there are two Bird Areas (pursuant to the above act, the term for Special Protection Area, SPA under the EU Birds Directive) there. Large carnivores are one of the nature conservation subjects there: when applying criteria for favourable conservation status in the habitat and respective species, the most suitable conditions are for grey wolves there, relatively favourable for Eurasian lynxes and least favourable for brown bears. The Eurasian otter (*Lutra lutra*) is another specially protected carnivore inhabiting the Beskydy/Beskids Mts. and it is encouraging that camera traps have recently evidenced rare occurrence of the European wild cat (*Felis silvestris*) within the PLA. There have been efforts to reintroduce western capercaillies. At present rare bird species living in the Beskydy/Beskids Mts. include the White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*), Ural owl (*Strix uralensis*), Eurasian three-toed woodpecker (*Picoides tridactylus*) and the Red-breasted flycatcher (*Ficedula parva*). ■

### Skála P., Andres M. & Sedláček O.: A Ray of Hope for the Eastern Baton Blue (*Pseudophilotes vicrama*)?

Sharp weather oscillations/fluctuations have recently negatively affected many insect species including butterflies. The most affected ones include not only summer xerothermic species habitats of which change into an inhospitable desert without nectar and host plants during



their flight period, but rather surprisingly also some species with spring activities. The latter are for a change decimated by unprecedentedly cold and rainy weather during their flight period which has been becoming a norm as well as a summer drought. They also include the Eastern baton blue (*Pseudophilotes vicrama*) which can illustratively demonstrate the situation caused by weather extremes. It is the species with specific habitat requirements preferring dry extensive pastures with rich occurrence of early flowering thymes (*Thymus* spp.). Moreover, even before arrival of the weather extremes, the butterfly was endangered (Farkač *et al.* 2005). In the current national Red List (Hejda *et al.* 2017) the species is listed even as Critically Endangered because it became extinct in Moravia as early as about the year 2000 and has been surviving in Bohemia only on the Capital City of Prague's territory and in the České středohoří/Central Bohemia Uplands. Therefore, based on detailed research an action plan/recovery programme for the species has been launched. At present, the Eastern baton blue is among the most endangered butterfly species in the Czech Republic since it is threatened by decline in and loss of high-quality extensive lower elevation pastures as well as by climate change. Artificial keeping and breeding provide nowadays a real possibility to recover some extinct populations at sites where thanks to well-done grazing management thyme steppes have been coming back. ■

#### **Nepraš K., Filipová L. & Beran V.: Impacts of Game Overpopulation on Non-forest Ecosystems in the Elbe River Valley**

Game overpopulation impacts on non-forest ecosystems has been until recently of peripheral interest and thus marginalized by nature conservation. Moreover, it has been becoming clear that game can be an important factor/driver threatening rock steppe habitats, rare wild plant species growing there and consecutively other groups/taxa. The risk is increasing in synergy with other negative circumstances, e.g. extreme drought periods, natural vulnerability of isolated populations or biological invasions. The article presents, using three model sites on rock steppes in the Elbe River Valley how game causes strong disturbances in grassland vegetation and eutrophication of the environment and supports soil erosion. Total herb layer cover declines, dominant species in vegetation change and decline in species of the Festuco-Brometea class occurs. At the sites available species being able

to profit from changes in environmental conditions (e.g. *Artemisia absinthium*, *Cynoglossum officinale*, *Echium vulgare*, *Isatis tinctoria*, *Sisymbrium loeselii*, etc.) expand. Species diversity significantly decreases there. Rare species with restricted populations are threatened with extinction caused just by grazing down or by consequences of environmental changes, e.g. bare soil vulnerable to erosion can result in loss of a seed bank of the species occurring there. Nutrient input can disturb mycorrhizal relations, etc. Extreme drought periods can in some extent also negatively affect vegetation but game negative impacts are for local vegetation development absolutely decisive. ■

#### **Vild O., Veselý O. & Chobot K.: How Can Databases Profit from Plant Identification Based on Machine Learning/Artificial Intelligence?**

Analysing pictures by deep neural networks has been step-by-step moving from scientific/expert conferences to everyday life. Its application also includes identification of plants from photos. The applications work simply: a photo of the given plant is taken by a smartphone and in a few minutes you receive the name of the plant. The application Plant.id developed by FlowerChecker, a company based in Brno is one of the most successful. The technology can also be used for identification of series of photos or their databases. The results of comparing plant identification from records made by the authors of the findings and that made by computer applications show that technology recognizing and identifying plants from photos can make easier a review of records in more extensive databases, e.g. the Nature Conservancy Species Occurrence Finding Data Database. Therefore, the Nature Conservation Agency of the Czech Republic has been considering to include the above application into the BioLog one used for citizen science in the Czech Republic. ■

#### **Miko L. & Plesník J.: Look Back at the Presidency of the Czech Republic in the Council of the European Union**

Due to covid-19 pandemic, many meetings of Multilateral Environmental Agreements including those dealing with various issues related to biological diversity and of some United Nations bodies had to be postponed and rescheduled. Therefore, they heavily accumulated in the second half of 2022. The Czech Republic implemented its already second presidency in the Council of European Union (CZ PRES 2022) just

between 1 July and 31 December 2022, thus facing an unprecedented challenge. During the CZ PRES 2022, the 9<sup>th</sup> Session of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) was held in Bonn, adopting reports from thematic assessment of the sustainable use of wild species and from the methodological assessment regarding the diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits. In Prague, an informal meeting of EU ministers of the environment was organized in July 2022 aiming, *inter alia*, at adaptations to climate change, nature and biological diversity conservation and environmental impacts of war in Ukraine while a meeting of EU nature directors' was held a month later dealing particularly with nature restoration and protected area management: during both events a field trip were offered to participants. The 8<sup>th</sup> Session of the Meeting of the Parties to the African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement (AEWA) enhanced migratory water bird protection and conservation in Budapest in September 2022. At the 68<sup>th</sup> Meeting on the International Whaling Commission (Portorož, Slovenia, October 2022) the Czech Presidency, on behalf of the EU, successfully managed adoption of decision trying to reduce marine plastic pollution impacts on cetaceans and marine habitats. In November 2022, the 14<sup>th</sup> Meeting of the Conference of the Parties to the Ramsar Convention on Wetlands taking place in a hybrid format in Wuhan, China, and in Geneva endorsed wetland protection, conservation and sustainable use all over the world. Heavy negotiations carried out during the 19<sup>th</sup> meeting of the Conference of the Parties to CITES in Panamá City (14-25 November) resulted in strengthening conservation of wildlife species threatened by the international trade. The 42<sup>nd</sup> Meeting of the Standing Committee to the Bern Convention discussed various nature conservation issues in Europe. Finally, three weeks of the United Nations Conference on Biodiversity, particularly the 15<sup>th</sup> Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, co-organised by Canada and China in Montreal during the last month of 2022 successfully finished by adoption the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, a historic deal and a key international policy document on the topic. Special thanks to the all Czech Republic team members for their efforts, dedication, enthusiasm and hard work during the CZ PRES 2022. ■

#### **Plesník J.: The Anniversary Which Should Not Be In Any Case Forgotten**

On 20 June 1922, a group of dedicated and visionary conservationists concerned about the plight of the world's birds and the wider environment came together to form an international movement in London. Rooted in the foundations of a handful of campaigning national organisations, e.g. the Bombay Natural History Society, Royal Society for the Protection of Birds, current National Audubon Society or Vogelbescherming Nederland, the International Committee (later Council) for Bird Preservation (ICBP) steadily gathered momentum and evolved into a powerful global voice for nature through its national sections established in many countries all over the world, i.a. in the former Czechoslovakia in 1925. In 1985, ICBP opened discussion about a new direction for the organization, as a network of strong allied national organisations, and relaunched it as BirdLife International. Its new name and logo was established in March 1993. Today the BirdLife family is at its strongest, with 119 Partners around the globe working to protect birds and their habitats in every continent thus being one of the most important international conservation NGO. Since 1998, the Czech Society for Ornithology has been a BirdLife Partner having been developed itself into a modern NGO since the early 1990s, e.g. playing a prominent role in establishing the EU Natura 2000 network in the Czech Republic. ■

**Zajíček P.: Karel Josef Jurende – A Publicist, Propagator of Caves and Naturalist**

Karel Josef Jurende, a very popular Moravian publicist and naturalist passed away 180 years ago. His activities have been rather neglected although he wrote and published a lot of at that time topical geographic, ethnographic and natural science information, data and descriptions. Its publications were accompanied by beautiful graphic works. Jurende's unique contribution was not based on new knowledge and discoveries but particularly on popularising often highly scientific, technical and expert information which had been already known. He personally travelled to many sites and areas and was able to gather and present a lot of information on various topics from all over the world. K.J. Jurende not only described colourfully and attractively facts from natural science but he also highlighted their importance. Thus, he was able to spread the beauty of nature among various social layers of the literate population. ■

### Pešout P.: Nature Conservation in Uzbekistan

The current Republic of Uzbekistan boasts from natural science point of view valuable areas of international importance. During implementation of the Ramsar Convention wetlands of international importance (Ramsar Sites) have been identified there, the Uzbekistan Society for the Protection of Birds has delineated 48 Important Bird Areas covering of 4.6% of the Uzbekistan's territory and nature reserves in the Tian Shan Mts. have been inscribed on the UNESCO World Heritage List. The country elaborated a national

programme/strategy and action plan on biodiversity. The Uzbekistan's legislation also allows establishment of private protected areas and natural areas dedicated to wild plant planting and wild animal keeping and breeding, e.g. two for breeding MacQueen's bustards (*Chlamydotis macqueenii*). Private protected area management is funded by both legal and natural persons. Management of nationally important protected areas (PAs) is carried out by the State Committee and bodies managed by it and by inspectors, other PAs are managed by local authorities and self-governing bodies, in some case by land owners themselves. Moreover, PAs are preferentially owned by the State and pursuant to the legislation they are accessible to citizens, but entrance into them can be limited or prohibited by the State/Public Administration authorities. Content of management plans for PAs is given by the State Committee which also check their implementation in practice. Monitoring and research in PAs are coordinated by the Academy of Sciences of Uzbekistan and are financed from the Fund. Nature conservation and landscape protection is among the Uzbekistan's priorities which has been evidenced by a recent significant increase in the PA coverage and by many threatened species action plans/recovery programme implementation. The future will show how the still rich biodiversity has been maintained despite continuing desertification and increasing demand of citizens in the rapidly developing Central Asian country. ■

## KONTAKTY NA AUTORY

### Miloš Andres

ZO ČSOP JARO Jaroměř  
jarojaromer@seznam.cz

### Danuše Bartošová

AOPK ČR, RP SCHKO Beskydy  
oddělení péče o přírodu a krajinu  
danuse.bartosova@nature.cz

### Václav Beran

Muzeum města Ústí nad Labem  
vedoucí oddělení přírodovědy  
lutra@email.cz

### Jaroslav Cepák

Národní muzeum  
vedoucí kroužkovací stanice  
jaroslav.cepak@nm.cz

### Ladislava Filipová

Muzeum města Ústí nad Labem  
oddělení přírodovědy  
filipova@muzeumusti.cz

### Paula Filipová

AOPK ČR  
vedoucí samostatného právního  
oddělení pro státní správu  
filipoval@centrum.cz

### Ivan Horáček

Přírodovědecká fakulta Univerzity  
Karlovy  
katedra zoologie  
ivan.horacek@natur.cuni.cz

### Karel Chobot

AOPK ČR  
ředitel odboru monitoringu biodiverzity  
karel.chobot@nature.cz

### František Jaskula

AOPK ČR  
ředitel RP SCHKO Beskydy  
frantisek.jaskula@nature.cz

### Tomáš Kočko

moravský písničkář, skladatel  
držitel cen Anděl za album roku  
tom@kocko.cz

### Jiří Lehký

AOPK ČR, RP SCHKO Beskydy  
vedoucí oddělení ochrany  
přírody a krajiny  
jiri.lehky@nature.cz

### Ladislav Miko

poradce ministra ŽP  
ladislavmiko@seznam.cz

### Tomáš Myslikovjan

AOPK ČR,  
RP SCHKO Beskydy  
oddělení péče o přírodu  
a krajinu  
tomas.myslikovjan@nature.cz

### Karel Nepraš

Pedagogická fakulta  
Univerzity J. E. Purkyně  
v Ústí nad Labem  
karel.nepras.cz@gmail.com

### Zdeněk Patzelt

časopis Ochrana přírody  
šéfredaktor  
Patzelt.Zdenek@seznam.cz

### Pavel Pešout

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

### Jan Plesník

AOPK ČR  
vedoucí oddělení mezinárodní  
spolupráce  
jan.plesnik@nature.cz

### Pavel Popelář

AOPK ČR, RP SCHKO Beskydy  
vedoucí oddělení péče  
o přírodu a krajinu  
pavel.popelar@nature.cz

### Ondřej Sedláček

Přírodovědecká fakulta Univerzity  
Karlovy, katedra ekologie  
Ochrana fauny ČR  
zbrd@email.cz

### Pavel Skala

Třesina, z.s.  
pavel.skala@aricia.cz

### Karolína Šulová

AOPK ČR  
vedoucí oddělení práce s veřejností  
karolina.sulova@nature.cz

### František Šulgan

AOPK ČR, RP SCHKO Beskydy  
oddělení péče o přírodu a krajinu  
frantisek.sulgan@nature.cz

### Václav Tomášek

AOPK ČR, RP SCHKO Beskydy  
oddělení péče o přírodu a krajinu  
vaclav.tomasek@nature.cz

### Ondřej Veselý

FlowerChecker s.r.o.  
ondrej.vesely@flowerchecker.com

### Ondřej Vild

Botanický ústav AV ČR  
ondrej.vild@gmail.com

### Petr Zajíček

Správa jeskyní ČR  
zajicek@caves.cz

# Beskydská horská stezka (BHS)

Horské středisko Pustevny není potřeba nijak zvlášť představovat. A je samozřejmé, že oprávněně přitahuje pozornost i ochrany přírody. Kde jinde se pokoušet interpretovat přírodní dědictví než v oblíbeném horském sedle, kde se snoubí zachovalá horská příroda s historickou architekturou i dávnými bájemi. První naučná stezka zde byla vybudována již v polovině osmdesátých let minulého století. Od té doby byla postupně rozdělena na tři trasy (NS Radegast, Lesnická NS Radhošť a NS Čertův mlýn) ale i 3x zásadně přebudována. Zásadní rekonstrukce donedávna nejdéle sloužící beskydské NS Čertův mlýn, pak byla zahájena na konci loňského roku. Její slavnostní otevření 23. února tohoto roku zahájilo oslavy kulatého výročí CHKO Beskydy.

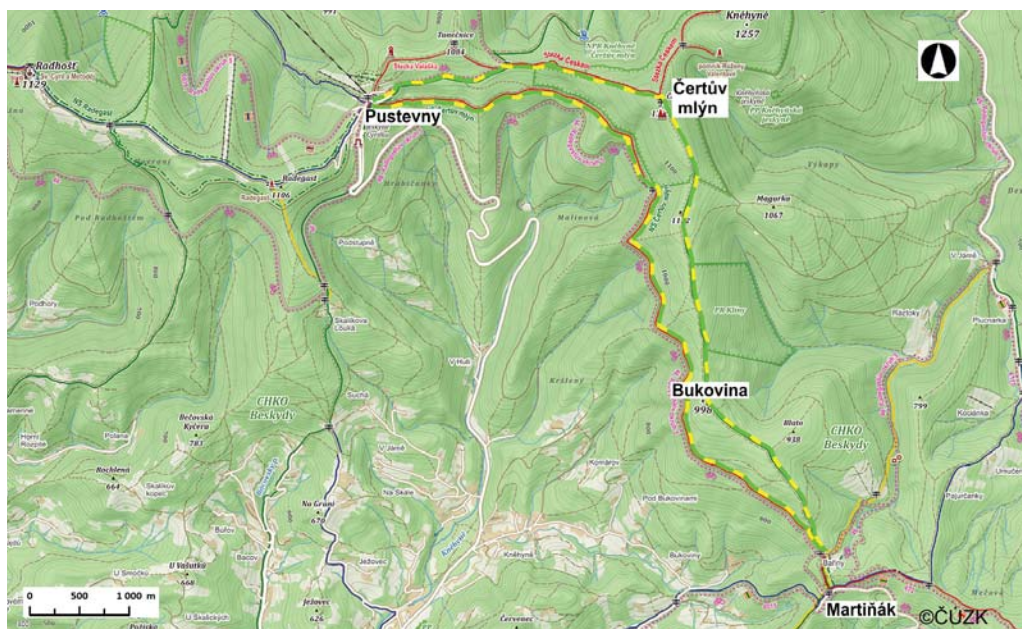
A není to naučná stezka obvyklého (dávno překonaného) formátu. V jejím názvu např. nehledejte slůvko naučná. Faktických informací na jejích tabulích najdete (pro někoho až překvapivě) málo. Autorem celkové koncepce i textů stezky je Vojta Bajer z ČSOP Salamandr, který je „otcem“ i dalších netradičně pojatých naučných stezek v Beskydech – Lysohorský bestiář, Radhošťská ovčí dálnice. O této napsal:

*Beskydská horská stezka je zároveň naučnou stezkou i galerií. Jak už její název napovídá, je celá o horách, o Beskydech. Na 9 panelech (a 8 kilometrech) se tady dozvíte, jaké jsou Beskydy vlastně hory, v čem jsou jiné než většina ostatních hor u nás. Něco takového si na jednom místě můžete přečíst vůbec poprvé. Navíc s minimem textu, aby je stihli přečíst i lyžaři, kterým je stezka určena především. A pro ty, kdo neradí čtou i třeba jen pár vět, jsou tu obrazy. Každý z panelů je totiž zároveň velkým obrazem, a stezka je tak i galerií v přírodě. Autorem obrazů, stejně jako autorem grafiky celé stezky, je Ivo Sumec, který vyučuje malbu na Fakultě umění Ostravské univerzity.*

Výchozími body jsou Pustevny a horská chata na Martiňáku, které v zimě spojuje jedna z nejoblíbenějších strojově upravovaných tras pro lyžaře.



Národní přírodní rezervace Kněhyně Čertův mlýn. Foto František Jaskula



Mapka výletu Beskydskou horskou stezkou. Vypracoval Zdeněk Patzelt

V létě je pak trasa vhodná i pro cyklisty nebo třeba rodiče s kočárkem. Na Pustevny se dostanete buď linkovým autobusem z Prostřední Bečvy, nebo lanovkou z Trojanovic-Ráztoky, příp. i pěšky prakticky ze všech světových stran. Příjezd autem od Prostřední Bečvy je sice možný, ale parkoviště pod Pustevnami bývá obzvlášť o víkendech přeplněné a rozhodně ne levné. Na Martiňák je přístup pouze pěšky.

K zajímavostem na trase patří jezírko Mořské oko nedaleko Pusteven, které trochu připomíná horská plesa v mnohem vyšších pohořích. Z ochrannářského hlediska je pozoruhodné především výskytem 3 druhů čolků. Dalším místem, kde srdce milovníků a znalců přírody

zaplesají, je úsek po hranici NPR Kněhyně-Čertův mlýn, který umožňuje nahlédnout do horského suťového lesa se vším všudy.

**Tip pro zdatné turisty:** Pokud trasa BHS není součástí nějaké vaší delší túry, rozhodně doporučujeme projít si ji jako část okruhu z Pusteven, kdy se zpět budete vracet přes vrchol Čertova mlýna. Rozhodně nebudete litovat. Můžete se zajít podívat na Čertův stůl (je to dolmen, dílo čertovo, nebo hříčka přírody?), pokochat se majestátností horských smrčín. Možná vaši cestu zkříží stopy jeřábka, zahlédnete v horském pralese neslyšný stín puštíka bělavého nebo nad vámi zakrouží skalní orel.

Jiří Lehký



Příští číslo vyjde 20. 4. 2023



**Ekonomické nástroje  
v ochraně přírody**

**60 let KRNAP**

