Ochrana přírody
ročník 74 číslo 5 2019

Kulérová příloha

Zprávy / Aktuality / Oznámení

Bernská úmluva slaví 40. výročí

Začátek 70. let 20. století přinesl četná zjištění z různých částí světa, že se životním prostředím člověka není něco v pořádku. V západní Evropě, USA a Japonsku proto začala probouzející se občanská společnost hlasitě požadovat po politicích a řídících pracovnících opatření, která by situaci co nejdříve výrazně zlepšila. Současně sílilo poznání, že bez aktivní mezinárodní spolupráce v ochraně životního prostředí žádoucí změna nastane jen těžko. Proto začaly být postupně sjednávány mezinárodní mnohostranné úmluvy, jejichž smluvní strany na sebe přijímaly právně závazné povinnosti související s ochranou přírody a péčí o životní prostředí.

Zaostřeno na Evropu

Ani Evropa nebyla v tomto směru žádnou výjimkou. Protože se jednalo o celý kontinent a Evropská společenství, čítající tehdy devět členských států, se zpočátku soustřeďovala na technologická řešení ožehavých problémů životního prostředí, pomyslné role hybatele se ujala Rada Evropy (RE). Zmiňovaná mezivládní organizace, založená v roce 1949 ve francouzském Štrasburku, se snaží prosazovat na našem kontinentě základní lidská práva a svobody a pestrou a účinnou spolupráci v kultuře, vědě, legislativě a sociálních otázkách.

A Rada Evropy uspěla. Po několikaletém komplikovaném vyjednávání a řadě odborných konzultací se 19. září 1979 podařilo vyjednávačům ve švýcarském Bernu se shodnout na textu Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť. Konvence, které se od samého začátku říká podle místa sjednání Bernská, vstoupila v platnost 1. června 1982 a gesci nad ní převzala právě RE.

Do znaku Bernské úmluvy se dostala vydra říční (*Lutra lutra*), symbolizující propojení druhové ochrany a péče o suchozemské a vodní ekosystémy. Foto Jan Plesník

Co jsou evropské hodnoty (v ochraně přírody)

Bernská úmluva se stala první mezinárodní právní normou kombinující druhovou ochranu a péči o přírodní stanoviště. Její smluvní strany se zavazují přísně chránit celoevropsky významné druhy a poddruhy planě rostoucích rostlin (Příloha I) a volně žijících živočichů (příloha II). Jako příklad uveďme alespoň dobře známou orchidej střevíčník pantoflíček (*Cypripedium calceolus*), koniklec otevřený (*Pulsatilla patems*), vydru říční (*Lutra lutra*) nebo čolka velkého (*Triturus cristatus*). Článek 9 umožňuje smluvním stranám přijmout z této ochrany výjimky, ovšem za jednoznačně vymezených podmínek.

Příloha III obsahuje seznam druhů fauny a flóry, které vlády sice nemusejí striktně chránit, ale jejichž využívání by mělo probíhat tak, aby neohrozilo další existenci těchto organismů: patří sem kupř. bobr evropský (*Castor fiber*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) nebo známá ryba hlavatka podunajská (*Hucho hucho*).

Jak ostatně vyplývá již ze samotného názvu, ukládá uvedená konvence smluvním stranám, aby přijaly vhodná a potřebná právní a správní opatření i k ochraně přírodních stanovišť (biotopů) všech druhů fauny a flóry, zejména těch, na něž se úmluva vztahuje. Opakovaně se potvrzuje, že péče o biotopy zůstává nejen zdaleka nejúčinnějším, ale většinou i nejlevnějším způsobem, jak v krajině dlouhodobě udržet životaschopné populace

Smaragd jako Natura 2000, nebo obráceně?

Již v roce 1989 doporučil Stálý výbor, aby smluvní strany Bernské úmluvy na svém území vytvářely podle propracovaných kritérií soustavu celoevropsky významných lokalit pro z pohledu péče o kontinentální přírodní dědictví důležité druhy a poddruhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a typy přírodních stanovišť, označovanou jako Smaragd. Je založena na naprosto stejných principech jako dobře známá soustava chráněných území Natura 2000, budovaná na území členských států Evropské unie, byť některé druhy a poddruhy a typy přírodních stanovišť, pro něž se při vytváření soustavy Smaragd vyhledávají nejvýznamnější lokality, se v současné EU nevyskytují. K 1. 9. 2019 tvořilo soustavu Smaragd v 15 zemích, které nejsou členy EU, více než 3200 schválených a navržených lokalit. Pro členské státy EU představuje soustavu Smaragd na jejich území vytvářená nebo vytvořená soustava Natura 2000. V ČR pomohlo ověřování některých postupů při identifikaci lokalit soustavy Smaragd v panonské biogeografické oblasti financované Radou Evropy ověřit strategii, později uplatněnou během vytváření soustavy Natura 2000.

původních planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a tím i životadárné procesy probíhající v ekosystémech.

Na přelomu 70. a 80. let 20. století, kdy nebylo v západní Evropě hnutí za individuální ochranu zvířat před špatným zacházením zdaleka tak rozšířené a politicky vlivné jako dnes, představovala Bernská úmluva jednu z pověstných prvních vlaštovek tím, že zakazuje některé nehumánní způsoby lovu či zabíjení živočichů, jako je střílení zvířat oslněných umělým světlem (příloha IV).

Jak úmluva funguje

Až dosud se smluvními stranami Bernské úmluvy stalo 51 zemí a také Evropská unie. Z členských států RE na sebe zatím závazky úmluvy nepřevzalo jen San Marino a Ruská federace. Protože úmluva klade značný důraz na ochranu migrujících živočichů, přistoupily k ní i čtyři africké státy, kudy pravidelně protahují nebo kde zimují evropští ptáci.

Řídící orgán úmluvy, Stálý výbor, který je tvořen delegáty smluvních stran, se ve starobylém alsaském městě schází jednou ročně. Na rozdíl od jiných mezinárodních mnohostranných úmluv, zaměřených na péči o životní prostředí, nemá Bernská úmluva žádný vědecký panel. Odborné podklady připravují kromě sekretariátu a konzultantů i expertní skupiny, zabývající se ochranou významných skupin organismů (bezobratlí, plazi a obojživelníci, ptáci, velké šelmy), územní ochranou (chráněná území a ekologické sítě) či činiteli, ohrožujícími biologickou rozmanitost (invazní nepůvodní druhy, změny podnebí, ilegální zabíjení ptáků).

Stálý výbor koordinuje také činnosti spojené s Evropským diplomem Rady Evropy. Toto prestižní ocenění, udělované chráněným územím s mimořádnými přírodovědeckými, kulturními a estetickými hodnotami a příkladnou péčí o ně na dobu určitou, získalo od roku 1965 jen 74 lokalit z 29 evropských zemí. V ČR jej obdržel Národní park Podyjí, CHKO Bílé Karpaty a NPR Karlštejn (viz *Ochrana přírody*, *73*, *2, i-iii*, *2018*).

Evropská unie se nikdy netajila tím, že při přípravě obou svých základních norem na ochranu přírody, jmenovitě směrnice č. 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků, resp. její předchůdkyně č. 79/409/EHS (směrnice o ptácích, 1979), a směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice o stanovištích, 1992), se do značné míry inspirovala právě Bernskou úmluvou. V některých otázkách, kupř. problematika invazních nepůvodních druhů nebo omezování nepovoleného lovu a odchytu ptáků, můžeme činnost Bernské úmluvy označit za bezesporu průkopnickou.

Bernská úmluva dává ojedinělou možnost veřejné kontrole

Každý občan, organizace či instituce ze země, která se stala signatářem Bernské úmluvy, může upozornit její sekretariát, že v určitém konkrétním případě nenaplňuje vláda této země podle jejich názoru závazky, které na sebe dobrovolně převzala ratifikací, přijetím, schválením nebo přistoupením k této mezinárodní právní normě. Stálý výbor poté stížnost spolu s vysvětlením příslušné vlády pečlivě posoudí. Pokud ji uzná za opodstatněnou, doporučí kritizovanému státu konkrétní kroky, jak rozumným způsobem sjednat nápravu. Na dalším zasedání přednese delegát uvedeného státu zprávu o tom, jak se s nimi jeho vláda vypořádala.

Kolchidský les v národním parku Mtirala byl navržen gruzínskou vládou jako součást soustavy Smaragd. Foto Jan Plesník

Stálý výbor celý případ uzavře teprve tehdy, jestliže dotčená vláda doporučení skutečně, nikoli formálně, naplnila. Od roku 1984, kdy uvedený proces začal fungovat, se úspěšně podařilo vyřešit na více než 200 stížností.

Pelikán kadeřavý (*Pelecanus crispus*), vyskytující se i v jihovýchodní Evropě, patří mezi druhy přísně chráněné Bernskou úmluvou. Foto Jan Plesník

Zvonkovitá rostlina *Azorina vidalii* zařazená do přílohy I Bernské úmluvy osídluje pouze Azorské ostrovy (snímek byl pořízen na ostrově Faial). Foto Jan Plesník

Bernská úmluva a Česká republika

Tehdejší ČSFR začala s přípravami na ratifikaci Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť již v roce 1991. Po rozpadu Československa ale nebyla nově vzniklá Česká republika členem Rady Evropy, čímž došlo k určitému zpomalení celého procesu. Po opakovaném meziresortním vyjednávání vláda přistoupení České republiky k úmluvě v srpnu 1997 schválila. Současně vyslovila výhrady proti zařazení některých ptačích a savčích predátorů (vlk obecný *Canis lupus*, medvěd hnědý *Ursus arctos*, káně lesní *Buteo buteo*, káně rousná *Buteo lagopus*, jestřáb lesní *Accipiter gentilis*, poštolka obecná *Falco tinnunculus*) do přílohy II. Obdobná výhrada se týká méně známé kozy bezoárové (*Capra aegagrus*): tento sudokopytník není v ČR původním druhem, ale byl a je pro myslivecké účely chován v oborách. Stálý výbor rovněž přijal výhradu ČR proti zařazení poloautomatických a automatických zbraní se zásobníkem schopným pojmout více než dvě dávky munice do přílohy IV.

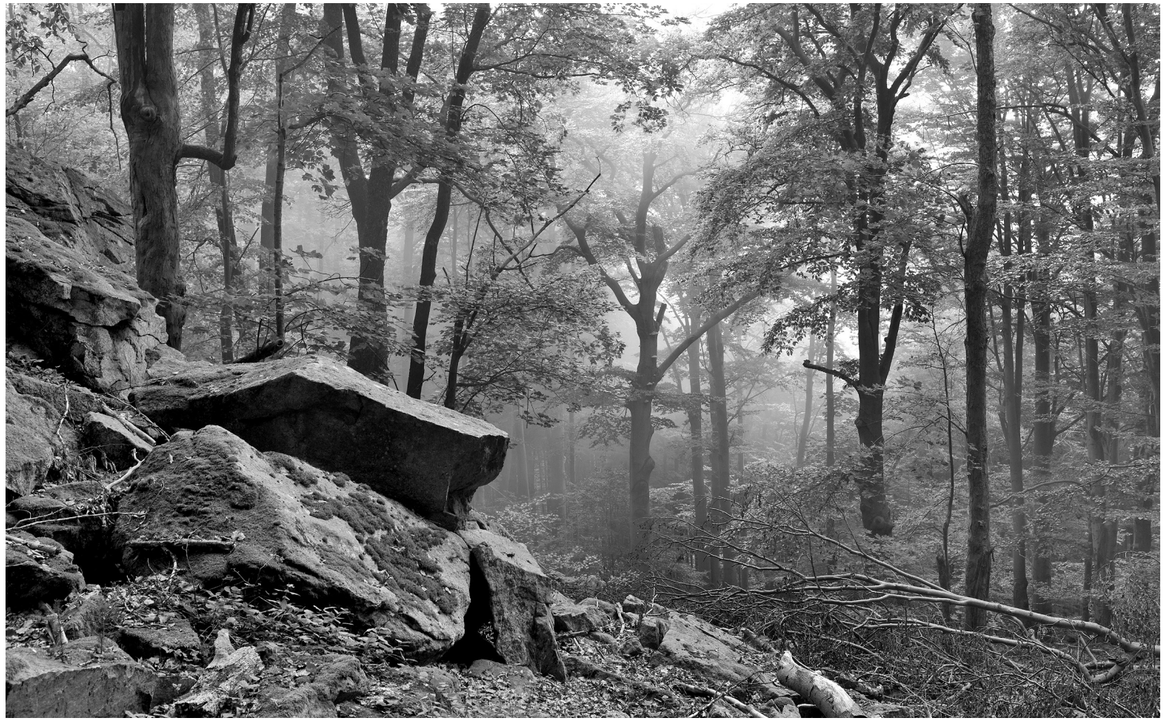
Přijetím moderně koncipované legislativy začátkem 90. let 20. století byly základní závazky vyplývající z úmluvy transponovány do právního řádu ČR. Naplňování Bernské úmluvy v ČR koordinuje odbor druhové ochrany a implementace mezinárodních závazků MŽP, odborné podklady zajišťuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

Jak dál v příštích desetiletích

Ještě v jedné věci se Bernská konvence odlišuje od většiny mezinárodních mnohostranných úmluv. Smluvní strany neplatí členské příspěvky, ale její činnost je financována přímo z rozpočtu Rady Evropy a z dobrovolných plateb vlád. Protože dva významní plátci do rozpočtu RE, Ruská federace a Turecko, svou finanční podporu Radě Evropy z politických důvodů v posledních letech omezili, musela zmiňovaná štrasburská instituce drasticky redukovat jak finanční, tak personální subvenci Bernské úmluvě. V současnosti se proto připravují změny tak, aby konvence mohla standardně fungovat i za těchto nepříliš příznivých podmínek.

Ale vraťme se k výročí Bernské úmluvy. Sekretariát ve spolupráci s předsednictvem Stálého výboru připravil kampaň představující činnost konvence, a to prostřednictvím 40 inspirací, zkušeností a příkladů dobré praxe v celoevropské péči o přírodní a krajinné dědictví (www.bernconvention40years.com). Ostatně, heslo kampaně Zdravá příroda pro zdravé Evropany je dostatečně výmluvné.

Jan Plesník



Listnatý les na Velkém Blaníku. Foto archiv AOPK ČR

Mnohde stačí jen nebránit přirozené obnově listnáčů pod smrkovými porosty.
Foto archiv AOPK ČR

Jak se do lesa volá, tak se z lesa ozývá

Lesy na zeměkouli trpí v nebývalé míře. Likvidace deštných pralesů v Amazonii se zrychlila, ročně jich tu zmizí plocha větší než náš stát, na Sibiři se těží lesy za nejasných pravidel a snad i nejasných původů těžebních firem. V Konžské pánvi to není o mnoho optimističtější. A pohled do tuzemských lesů také není nijak radostný.

Z kůrovce a kalamitních těžeb se stalo celospolečenské téma, kterému rozumí úplně každý. O tom, co je příčinou chřadnutí našich lesů, bylo napsáno a řečeno už mnoho. Stručně shrnuto, je to stávající způsob lesního hospodaření, který preferuje stejnověké monokultury. Překvapivé je, že ani po několikaleté diskusi – a tisících hektarech odumřelých lesů – se přístup rozhodující části lesníků včetně těch, kteří se tento obor snaží řídit, k lesu nezměnil. Nadále žijí ve schématu – pokácet – všechno odvézt – technicky upravit – okamžitě zalesnit. Téměř čímkoli. A zas a znovu. S argumentací, že dosavadní legislativa ani nic jiného neumožňuje.

Ale je skutečně pro všechno nezbytná změna zákonů? Pro mnohé překvapivě odpověď zní, že není. Více než polovina lesů v České republice je státních (jeden z nejvyšších poměrů v Evropě), a je proto hlavně na zřizovateli, co uloží svým podřízeným organizacím, jako jsou LČR, Vojenské lesy a statky, správy národních parků, dělat. V podstatě by mělo záležet hlavně na tom, jaká bude společenská a odborná objednávka. Prostě, jak se do lesa volá, tak se z lesa ozývá.

Lesnatost České republiky – 36 % – patří v Evropě k nadprůměrným. Kvalita našich lesů je ovšem ekologicky nevalná a ekonomický potenciál také. Přestože lesy pokrývají více než třetinu plochy státu, tvoří podíl lesnictví na HDP zlomky procent a rovněž podíl navazujícího různě extenzivně pojatého dřevozpracujícího průmyslu činí několik – a to ještě diskutabilních – procent. Takže se nabízí opravdu triviální úvaha. Nemáme si tu relativně rozsáhlou vysokou lesnatost držet z úplně jiných důvodů? Jsem přesvědčen, že ano. Význam lesa pro vodní režim, biodiverzitu, rekreační funkce, stabilitu klimatu je nekonečně vyšší než uváděná čísla, která dosud vzrušovala pár desítek zainteresovaných osob v dosavadním hospodářském kolotoči. Přestože k přesné ekonomické interpretaci ekosystémových služeb máme ještě daleko, i to, co víme, naznačuje, že změna objednávky na obhospodařování lesů je více než racionální potřebou. Je samozřejmě nutné k ní přistoupit obecně, ale přednostně na pozemcích ve státní držbě.

Ve světle toho jsou diskuse, zda bezzásahové zóny lesa v národních parcích či některých rezervacích nejsou nezodpovědný experiment ochránců přírody a přírodovědců, úplně mimo realitu. Příroda v našich lesích tento „experiment“ prověřovala po tisíciletí. V kontextu dlouhodobé klimatické změny a některých předchozích období spojených s imisní zátěží, větrnými i hmyzími kalamitami naopak lze za nezdařilý experiment a selhání lesnictví jako oboru považovat standardní modely obhospodařování našich lesů probíhající poslední dvě století. Vím, možná to je poněkud příkré, ale pokud tento fakt nepřijmeme, nikam se v moderně pojatých metodách přírodě blízkého obhospodařování lesů nedostaneme. Oprášit starou veteš a přihodit do ní trochu něčeho nového je sice lákavé, ale zároveň nebezpečné. Naše lesy nezachrání ani víra, že epizoda smrkové kalamity přejde jako chřipka nebo že chřadnoucí smrk, případně borovici, může nahradit/nahradí zázračná nová hospodářská dřevina (třeba americká douglaska), ale naprosto změněný koncept pěstování lesa. Ten by měl být založený na respektování ekologických podmínek, přírodních procesů v lesních společenstvech a rozmanité druhově i prostorově přírodě blízké skladbě lesů s výraznou dominancí listnatých dřevin. Takové lesy u nás pak mohou mít budoucnost. A budou nejen plnit ekologické funkce, ale budou v dlouhodobé perspektivě i ekonomicky udržitelné. Jenom, prosím, namísto zodpovědného hledání parametrů tohoto konceptu se nenechme ukolébat triviálním sdělením, že lesníci sami nejlépe vědí, jak vše řešit. Bylo by to nejenom trochu groteskní, ale neodráželo by to multioborovou potřebu náhledu. Nicméně, i přes toto konstatování doporučuji poučení u osvícené komunity slovinských a části švýcarských lesníků.

Změna legislativy je bezpochyby potřeba, ale pro začátek by stačilo, kdyby se stát začal chovat jinak ve svých vlastních lesích. Byla by to razantní změna. Výhodou bude právě to, co mnozí kritizují – tedy vysoký podíl státního vlastnictví v našich lesích. Obávám se, že současný tristní stav našich hospodářských lesů bude jinak znovu nahrávat úvahám o jejich privatizaci.

František Pelc

K přemnožení sosnokaza borového v oblasti Bzenecké a Hodonínské Doubravy

Stalo se již na Hodonínsku tradicí, že každé čtyři roky řeší orgány ochrany přírody (tj. Krajský úřad Jihomoravského kraje – odbor životního prostředí, na území národních přírodních památek pak také Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště Jižní Morava) záměr Lesů České republiky, s. p., případně dalších vlastníků lesa, použít letecký postřik insekticidu proti gradujícím chroustům maďalovým v oblasti Hodonínské a Bzenecké Doubravy (viz např.: http://www.casopis.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/o-nesmrtelnosti-tematu-chroust/). V letech 2018 a 2019 k němu přibyl (po téměř osmdesátileté přestávce) další druh hmyzu problematický z hlediska produkčního pěstování borových monokultur, a to vcelku nenápadná můra sosnokaz borový (*Panolis flammea*). Původní předpovědi byly katastrofické, mluvily o tisících hektarů holožírů, možném definitivním zániku lesa v této oblasti jako takového („deforestaci“) a o následných změnách klimatu a „environmentálních i společenských rizicích“ atd. Jako jediná záchrana byl ze strany lesnického sektoru prezentován letecký postřik neselektivním insekticidem. Na základě veřejné zakázky Lesů ČR bylo zpracováváno biologické i „naturové“ hodnocení záměru na postřik proti chroustovi. Dodatečně státní lesy zareagovaly na novou situaci se sosnokazem a rozšířily zadání zakázky i o zásah proti tomuto druhu. Vzhledem k rozdílné biologii i fenologii obou druhů by to s největší pravděpodobností znamenalo i další zásah jiným chemickým prostředkem (s rozdílem v řádu pár týdnů mezi jednotlivými aplikacemi). Pokud by orgány ochrany přírody žádost LČR povolily, aplikovaly by se neselektivní insekticidy v roce 2019 (proti chroustovi a za několik týdnů znova proti sosnokazovi), 2020 (proti sosnokazovi) a znovu v roce 2023 (proti chroustovi). Zasaženy by byly tisíce hektarů borových porostů (proti sosnokazovi) i doubrav (proti chroustovi).

Naposledy se zde proti chroustovi letecky zasahovalo v roce 2003, od té doby nikdy. Proto nepřekvapí, že stejný postoj zastává ochrana přírody konzistentně i nadále a tento přístup platí i k případnému zásahu proti sosnokazovi. K problematice byla založena pracovní skupina za účasti zástupců obou oborů, která se několikrát sešla, ale ke sblížení stanovisek podle očekávání nedošlo.

S napětím jsme proto sledovali vývoj situace s oběma druhy hmyzu v letošním roce. Gradace chrousta maďalového byla podle optického zhodnocení nesrovnatelná s tím, jak postižené porosty vypadaly před čtyřmi, resp. osmi lety, i v intravilánech obcí

byly lety i žír chroustů ve srovnání s těmito roky mnohem řidší. U sosnokaza jsme se již dočkali i odborného zhodnocení v posledním (zářijovém) čísle Lesnické práce (Liška & Véle, LP http://www.lesprace.cz/casopis-lesnicka-prace/), kde se mj. píše: „*V letošním roce byly očekávány opětovné rozsáhlé žíry sosnokaza borového v borových porostech Bzenecka na jihovýchodní Moravě. Předpoklady se však nenaplnily a v důsledku zesíleného působení povětrnostních vlivů a přirozených nepřátel (zejména parazitoidů z čeledi kuklicovitých – Tachinidae) způsobil sosnokaz pouze slabé až střední žíry nevelkého rozsahu. Porosty silně poškozené žírem v roce 2018 uspokojivě regenerovaly.* ***Jako prozíravé se tak jeví loňské rozhodnutí lesníků napadené porosty nekácet.***“ Pomiňme podivení nad tím, proč by vlastně měly být napadené porosty káceny (sosnokaz není kůrovec a vytěžení napadených porostů nemůže nikterak přispět ke snížení jeho populační hladiny či k zamezení jeho dalšího šíření), zvláště byly-li napadeny především porosty středního (tedy předmýtního) věku. Nabízí se především otázka, proč, bylo-li s uspokojením kvitováno „prozíravé“ rozhodnutí lesníků napadené porosty nekácet, nebyla stejně kvitována i prozíravost ochranářů nepřipustit celoplošný letecký postřik neselektivním insekticidem na ploše tisíců hektarů v přírodně nesmírně hodnotné oblasti obou Dúbrav… Myslíme si, že toto skutečně prozíravé rozhodnutí nezatížit naše životní prostředí aplikací jedů na rozsáhlém území (jak bylo v minulých desetiletích, především ještě v éře bývalého režimu, běžné) a budoucí generace neochudit o možnost i nadále se v Bzenecké a Hodonínské Dúbravě setkávat s desítkami unikátních hmyzích druhů, často se vyskytujících v rámci ČR pouze zde, by si takové ocenění rozhodně zasloužilo.

Závěrem stojí za to podotknout, že zatímco lesníci se obávají, že vinou „škůdců“ dojde k plošnému odlesnění rozsáhlých oblastí na Bzenecku a Hodonínsku, a žehrají na problémy, kterým čelí při zalesňování holin (často neúspěšném a mnohdy několikrát opakovaném), ochranářům v této oblasti přidělává vrásky zcela opačný problém – totiž rychlé zarůstání cenných ploch bezlesí náletovými dřevinami, včetně borovice. Bezlesé plochy na písčitých stanovištích (např. NPP Váté písky, PP Vojenské cvičiště Bzenec nebo EVL Bzenecká střelnice) představují unikátní prostředí, které obývají desítky či spíše stovky druhů, přizpůsobených životu na volném písku (tzv. psamofilní druhy). Patří mezi ně nejen vzácné rostliny, ale také řada bezobratlých živočichů, z nichž někteří už vinou úbytku vhodných biotopů vyhynuli, jiní jsou vymřením akutně ohroženi (motýli, brouci, pavouci atd. – výběr těch nejvýznamnějších je uveden ve výše citovaném článku O nesmrtelnosti tématu chroust).

David Horal, Pavel Pešout

Bezlesí v NPP Váté písky hostí velké množství vzácných druhů. Foto archiv AOPK ČR

Počet upytlačených slonů afrických klesá, nadále však zůstává vysoký

Slon africký (*Loxodonta africana*) patří oprávněně mezi symboly fauny celého kontinentu. Podle uznávaných odhadů se savanami a pralesy v Africe na jih od Sahary ještě v 16. století prohánělo na deset milionů největších v současnosti žijících suchozemských živočichů. Výroba kulečníkových koulí, šachových figurek, držadel vycházkových holí a nožů, klavírních kláves, malých šperkovnic, tabatěrek či vyslovených tretek a nevkusných kýčů stála život tisíců afrických slonů. I když hlad po klech poněkud utlumily obě světové války, na konci osmdesátých let 20. století z původního počtu slonů zůstala pouhá desetina. USA, západní Evropa a skupina afrických zemí na čele s Keňou se proto rozhodly katastrofální vývoj zvrátit. Na Nový rok 1990 vstoupil v rámci Úmluvy o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostli (CITES) celosvětový zákaz obchodování se slonovinou. Protože pro kly neexistovalo odbytiště, pytláctví i pašování slonoviny pokleslo na úroveň, kterou bylo možné označit za snesitelnou.

Od začátku nového tisíciletí dochází v Africe k prudkému rozmachu pytlačení zmiňovaných savců a ilegální kšeftování se slonovinou dosáhlo objemu, zaznamenaného naposledy v roce 1989. Podle některých odhadů poklesla početnost slonů v jádrových populacích v letech 2007–2014 o 30 %, a to jak v chráněných územích, tak mimo ně. Do roku 2014 zůstalo na celém kontinentě pouhých 352 000 stepních slonů obývajících otevřenou krajinu. Za hlavní příčinu ilegálního zabíjení největších suchozemských savců se považuje stoupající poptávka po slonovině ve východní Asii, zejména v Číně. Kromě omezení zájmu spotřebitelů o slonovinu se ukazuje jako nezbytné současně přímo redukovat zásoby komodity na černém trhu.

Severin Hauenstein z univerzity v německém Freiburgu se proto se svými kolegy pokusil vyhodnotit, jaké činitele (hnací síly) ovlivňují intenzitu ilegálního lovu slonů afrických pro kly (*Nature Commun*., *10*, *2242*, *2019*). Využili k tomu údaje o sloních populacích na 53 místech ve 29 zemích, kde se provádí sledování v rámci projektu MIKE (*Monitoring the Illegal Killing of Elephants*, Monitorování nepovoleného zabíjení slonů), a to z období 2002–2017. Zatímco v senegalském parku Niokolo Koba v té době přežívalo méně než deset jedinců, komplex Selousovy rezervace zvěře a národního parku Mikumi na jihu Tanzanie hostil 45 250 slonů. Abychom byli objektivní, uveďme, že monitorovací plochy zabírají čtvrtinu území, kde se stepní sloni africtí vyskytují, a že v nich žije asi polovina jejich populace. Cenu slonoviny badatelé odvodili od částky, kterou platí zájemci za hmotu z mamutích klů nejen v Číně, ale i v Hongkongu a Macau: obchodování s mamutinou pocházející hlavně ze Sibiře není v rozporu ani s místní legislativou, ani s CITES.

Dobrou zprávou je, že úmrtnost slonů zaviněná pytláctvím dosahovala v roce 2017 méně než 4 % všech uhynulých chobotnatců. Pro porovnání: V roce 2011, kdy vlna pytláctví vrcholila, uhynula více než desetina jedinců, u nichž se podařilo dohledat kadávery, rukou, či lépe řečeno puškou pytláka. V období 2016/2017 se proto počet narozených slonů již vyrovnal množství exemplářů zabitých pytláky. Platilo rovněž, že čím vyšší byla cena slonoviny na čínském černém trhu, tím více slonů pytláci v terénu usmrtili. I když se počet ilegálně zabitých slonů na všech sledovaných místech dohromady začal snižovat v roce 2017, kdy pekingská vláda vyhlásila zákaz i vnitrostátního obchodování s uvedenou komoditou, autoři dávají zmiňovaný pokles do souvislosti se zpomalením výkonu hospodářství nejlidnatější země světa.

Rozdíly v intenzitě pytláctví mezi jednotlivými lokalitami způsobuje míra korupce a úroveň chudoby ve vesnicích ležících v areálu výskytu slonů nebo v jejich blízkosti vyjádřená jako počet obyvatel s příjmem nižším než

Sloní kly jsou přeměněné řezáky horní čelisti. Přirůstají každoročně asi o 17 cm a tvoří je především dentin (zubovina). Foto Jan Plesník

U slonů afrických se kly vyznačují obě pohlaví, samice je však mívají kratší a slabší.
Foto Jan Plesník

2,5 USD (56,30 Kč). Zdá se přitom, že snižování chronické chudoby může být ve snaze omezit pytlačení slonů účinnější než prostředky na vymáhání práva. Uvedené zjištění pochopitelně neznamená, že by africké státy měly v této činnosti polevit. Dobrým příkladem se stala Tanzanie, kde se zásahy proti pytlákům, překupníkům nebo pašerákům promítly do značného poklesu usmrcených chobotnatců.

Odborníci upozorňují, že počet zvířat usmrcených pro nepovolený obchod se slonovinou je i nadále vysoký. Ročně padne touze obyvatel východní Asie ji vlastnit 10 000–15 000 slonů. Dá se totiž předpokládat, že s oživením čínského hospodářství se poptávka po výrobcích tamějšího tradičního řezbářství v důsledku rostoucí kupní síly střední třídy opětovně zvýší.

Jan Plesník

První případ nelegálního pašování „monté“ úhoře říčního z ČR odhalen, pachatelé potrestáni

Tři nenápadné kufry, jež procházely rutinní kontrolou po odbavení na Letišti Václava Havla v Praze na začátku roku 2019, v sobě ukrývaly vskutku neobvyklý obsah. Jednalo se přibližně o 70 000 živých exemplářů úhoře říčního (*Anguilla anguilla*) ve stadiu tzv. sklovitých úhořů (monté). Na rentgenu nebudí umělohmotné pytle naplněné monté, trochou vody a napuštěné kyslíkem velkou pozornost. Čeští celníci nicméně znali podobu takového kontrabandu od svých západoevropských kolegů. Zatímco v ČR se jednalo o první odhalený případ, v celé Evropě jich byly v posledních letech zaznamenány již desítky.

Monté se odchytává v ústí řek přímořských států západní Evropy (nejčastěji Portugalsko, Španělsko a Francie) a je následně pašováno kurýry v osobních zavazadlech. Po několika odhalených případech na západoevropských letištích začali pašeráci hledat alternativní cesty přes země střední a východní Evropy. Cílová destinace pašovaných úhořů přitom zůstává pokaždé stejná – východní Asie.

Úhoř říční je podle všeobecně uznávaného červeného seznamu celosvětově ohrožených druhů vydávaného Mezinárodní unií ochrany přírody (IUCN) kriticky ohroženým taxonem, v rámci mezinárodní úmluvy CITES je od roku 2009 řazen do příloh II, B. V roce 2010 byly navíc stanoveny na vývoz tohoto druhu ze zemí EU nulové kvóty – v praxi to znamená, že legální export uvedené komodity z EU není možný. Členské státy EU tak reagovaly na zvyšující se poptávku po úhořím mase v některých asijských zemích (zejména Japonsko, Čína, Tchaj-wan a Jižní Korea), kde se úhoří maso tradičně konzumuje jako vyhlášená delikatesa. Úhoři jsou rybami, které se dosud nedaří ve významnějším množství odchovávat uměle. Veškerá konzumace je proto závislá na přísunu jedinců z volné přírody.

Čím jsou úhoři vzácnější a v přírodě ohroženější, tím je jejich cena na asijských trzích vyšší. Pro představu – cenu 70 000 exemplářů monté úhoře říčního na asijském trhu v lednu 2019 vyčíslila AOPK ČR ve svém odborném vyjádření na více než 690 000 Kč. Ne nadarmo se o úhořím monté mluví jako o evropské slonovině, co do finančního objemu patří v současnosti nelegální obchod s úhořem říčním v oblasti nelegálního využívání planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů k nejzávažnějším aktivitám.

Vzhledem k hodnotě kontrabandu a k tomu, že se jednalo o činnost mezinárodní organizované skupiny, padly v tomto případě tvrdé tresty. Pachatelé, dvě osoby malajské státní příslušnosti, byli odsouzeni ke dvěma, resp. dvěma a půl rokům odnětí svobody. Jednomu z nich byl navíc uložen peněžitý trest ve výši 500 000 Kč. Zabavené monté bylo předáno Českému rybářskému svazu, který jej po dokrmení v nádržích vypustil v jarních měsících roku 2019 do řek na severní Moravě. Nezbývá než doufat, že tento úspěšný případ napomůže k omezení nelegálního obchodu s úhořem. Úhoř říční totiž patří do evropských řek, nikoli na asijský talíř.

Jakub Makal

Umělá inteligence pomáhá ochraně přírody

V úvodní přednášce celostátní konference o výzkumu v ochraně přírody konané v září 2008 v Olomouci si jeden tehdy mladý akademický lev posteskl, že nejlepší absolventi univerzity zůstávají na škole nebo zamíří do některého ústavu Akademie věd ČR, zatímco ve státní ochraně přírody nacházejí uplatnění ti zbylí. Zastánce uvedeného názoru proto určitě potěší, že se jak v ochranářské biologii, tak v praktické péči o přírodní a krajinné dědictví stále více uplatňuje umělá inteligence, když už se přirozené nedostává.

Dosavadní zkušenosti z využití umělé inteligence v ochraně přírody shrnula Roberta Kwoková (*Nature*, *267*, *133-134*, *2019*). Američtí biologové si všimli, že ohrožení mořští ptáci, jako je buřňák Newellův (*Puffinus newelli*) a b. havajský (*Pterodroma sandwichensis*), se na havajském ostrově Kauai často stávají obětí srážek s elektrovody. Kolize doprovázejí projevy podobné laserovým zvukům ze známé řady filmů o Hvězdných válkách. Ročně vědci získali asi 75 000 hodin nahrávek, které se rozhodli analyzovat pomocí umělé inteligence. Potvrdilo se, že počet střetů ohrožených opeřenců s dráty elektrického vedení na uvedeném ostrově je mnohem větší, než se kdy vůbec očekávalo. Proto ve spolupráci s energetickou společností ověřují účinnost oslňujících laserových paprsků. Mezitím se podařilo na nejnebezpečnějších místech snížit výšku elektrovodů nad zemí a osadit je blikajícími svítivými diodami (LED). Využití umělé inteligence rozbor zvukových záznamů nejen podstatně urychlil, ale je i levnější než zdlouhavé a pracné vyhodnocování materiálu z fotopastí nebo

Co je umělá inteligence

Jako umělou inteligenci (anglická zkratka AI z *artificial intelligence*) označujeme rychle se rozvíjející obor informatiky zaměřený na tvorbu strojů vykazujících známky inteligentního chování.

Uvedený výraz pochopitelně neznamená, že by strojové učení mělo něco, čemu bychom mohli říkat vědomí. Jde spíše o to, že se počítačový program chová podobně jako nervové buňky: rychle a současně účinně zpracovává vstupní informaci a vytváří statistický pravděpodobnostní (stochastický) model – jakousi znalost. Internetový vyhledávač po zadání slova *pes* najde nejen stránky s tímto slovem, ale i obrázky, které se psu podobají, protože se předtím z fotografií naučil, jak zmiňované domácí zvíře vypadá.

Umělá inteligence se úspěšně uplatňuje i při určování herbářových položek. Největší herbář na světě vlastní Národní přírodovědecké muzeum v Paříži (na snímku budova jeho botanického oddělení): obsahuje na 11 milionů rostlin. Foto Jan Plesník

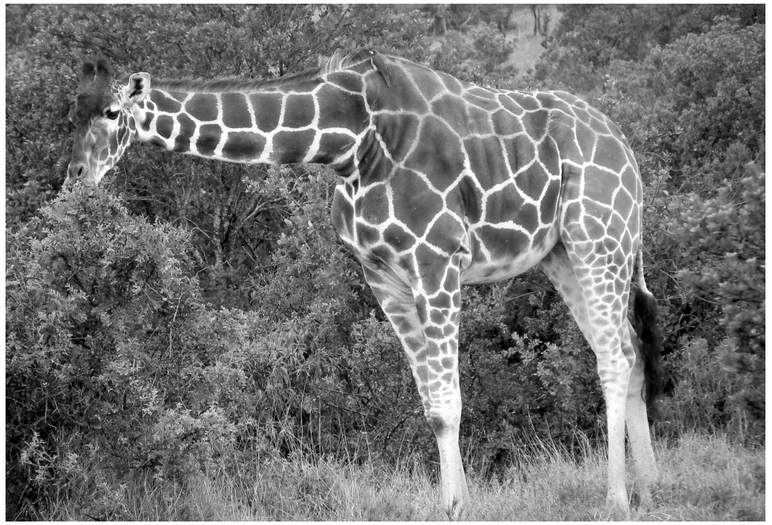
nahrávacích zařízení, byť prováděné obvykle doktorandy.

Přestože panuje všeobecné přesvědčení, že práce s umělou inteligencí vyžaduje značně pokročilé znalosti a zkušenosti, jsou dnes její postupy mnohem dostupnější než dříve. Pravdou ale zůstává, že stále ještě nebývá tak přesná a citlivá jako člověk, nepracuje se stoprocentní přesností a její „zaškolení“ tak, aby dokázala rozeznat snímky nebo zvuky, vyžaduje nemalý objem dat. Výzkumník musí nejdříve sám vyhodnotit stovky až desítky tisíc vzorků. Uvedená skutečnost ztěžuje použití umělé inteligence v případě ohrožených nebo přirozeně vzácné se vyskytujících druhů, protože obdobné množství vzorků prostě již nemáme k dispozici. Nicméně umělá inteligence i přes tato omezení nadále zůstává nejrychleji se rozvíjející metodou, použitelnou pro monitorování přírody.

Soudobé postupy umělé inteligence založené na umělých neuronových sítích a počítačových *algoritmech* dokážou živočichy na snímcích nejen spočítat, ale zařadit je do druhu a opakovaně je na fotografiích rozeznat. Zvířata musejí mít pro jednoznačnou identifikaci na digitálních fotografiích pruhy, skvrny, zářezy nebo hrbolky na ploutvích nebo uších či jiné unikátní fyzické znaky. V současnosti umělá inteligence slouží k rozeznání více než 20 druhů, kupř. žraloka obrovského (*Rhincodon typus*), manty atlantské (*Manta biostris*), rysa pardálového (*Lynx pardinus*) nebo žiraf (Giraffa spp.).

Program ARBINOM (*Automated Remote Biodiversity Monitoring Network*, Síť pro automatické dálkové monitorování biodiverzity) již analyzoval na 3,4 milionu minutových nahrávek hlasů obojživelníků, ptáků a kytovců. Zařízení Fish Face ID Tunnel, vyvinuté švédskými badateli, umožňuje určovat jím vyfotografované ryby dokonce do poddruhů. Algoritmus MATLAB vyhodnocující zvukové záznamy pomáhá výzkumníkům určit dobu příletu pěvců do Arktidy.

Dnes mohou zájemci najít na internetu údaje o více než 100 milionech jedinců nejrůznějších taxonů. Není divu, že stále častější uplatnění nachází umělá inteligence i v taxonomii. V současnosti existuje po celém světě na 3000 univerzit, vědeckovýzkumných ústavů, muzeí, nevládních organizací a dalších institucí, v jejichž herbářích najdeme na 350 milionů rostlin nebo je-



Podle skvrn dokáže umělá inteligence rozeznat jedince různých druhů a poddruhů žiraf, jako je žirafa síťovaná (*Giraffa reticulata*). Foto Jan Plesník

jich částí, suchých a připevněných na samostatných listech. Až dosud se vědcům podařilo z tohoto astronomického čísla digitalizovat jen zlomek. Odhaduje se, že herbáře skrývají na 35 000 vědě dosud neznámých druhů, které se již podařilo získat z terénu a uložit do sbírek. Bez převedení do digitálního formátu zůstávají herbářové položky přístupné jen omezenému okruhu zájemců. Badatelé nedávno využili více než 26 000 naskenovaných herbářových listů, obsahujících více než tisíc rostlinných druhů. Počítačový program poté dokázal sám předkládané herbářové rostliny určit, a to s osmdesátiprocentní přesností.

Biologové nevyužívají soudobé informační technologie jen k určování rostlin nebo jejich částí uchovávaných v herbářích. Automatická identifikace druhů se v současnosti ověřuje i u larev much a dalšího dvoukřídlého hmyzu. Speciální algoritmy jsou s to klasifikovat dokonce i navýsost pozoruhodné organismy vyfotografované roboty v hlubokomořském prostředí.

Umělá inteligence nepodporuje ve výzkumu jen profesionální vědce, ale důležité místo si postupně vydobývá i v občanské vědě. Aplikace Pl@ntNet umožňující určovat rostliny si stáhlo do mobilních telefonů více než 5 milionů zájemců. Jiná aplikace, Merlin Bird ID, vyvinutá ornitologickou laboratoří na známé Cornellově univerzitě v americké Ithace, rozeznává podle vzhledu 650 severoamerických ptačích druhů. Od roku 2015 si mohou pozorovatelé ptáků vzít na pomoc aplikaci Warblr analyzující záznamy hlasových projevů britských ptáků. Správci databanky Naturalist, která obsahuje na 750 000 snímků organismů, nabízejí široké veřejnosti aplikaci, jež dokáže roztřídit do rodů vyfotografovanou faunu, flóru či houby: mýlí se přitom ve 14 % případů. Program Flora Incognita umí identifikovat na 2700 druhů rostlin vyskytujících se v SRN. O prudkém rozmachu umělé inteligence nejlépe vypovídá skutečnost, že známá americká firma Google uskutečňovala v roce 2012 dva projekty umělé inteligence, o čtyři roky později to již bylo tisíc.

A závěr? Umělá inteligence může ochraně přírody významně pomoci, a ostatně už pomáhá, ale člověka dost dobře nahradit nemůže.

Jan Plesník

Výsadba aleje Mahátmy Gándhího v CHKO Český ráj

Při příležitosti 150. výročí narození mírotvůrce a environmentalisty Mahátmy Gándhího byla ve středu 2. října letošního roku nedaleko obce Vyskeř v CHKO Český ráj vysazena alej ovocných dřevin.

Celá akce byla pojata jako projev česko-indického přátelství a propagace projektu MŽP a Nadace partnerství Sázíme budoucnost. Samotnou slavnostní výsadbu aktivně zahájili mj. premiér Andrej Babiš, velvyslankyně indické republiky Narinder Chauhan, ministr životního prostředí Richard Brabec, hejtman Libereckého kraje Martin Půta či ředitel Agentury ochrany přírody a krajiny ČR František Pelc.

Ovocná alej Mahátmy Gándhího v CHKO Český ráj. Foto Jiří Klápště

Celkem bylo vysazeno symbolicky 150 stromů (149 na Vyskři a jeden v areálu indické ambasády), a to 50 třešní, 50 hrušní, 49 slivoní a jedna lípa a délka obnovené aleje dosahuje cca 1500 m.

K výsadbě byly zvoleny obecní pozemky katastrálně vedené jako druh pozemku ostatní plocha, způsob využití ostatní komunikace, tedy historické polní cesty (z části existující a z části v minulosti rozorané).

Jiří Klápště

Nebezpečné scestí v zemědělské krajině

Máme moderní a vyspělé zemědělství. Anebo ne? Lesnictví také bylo celá desetiletí považováno za vyspělé, až teprve kůrovec odhalil „jisté chyby“. Překvapení to ale nebylo – na rizika monokultur vědci poukazovali dávno, byli však ignorováni. Vědecké poznatky, které mají potenciál ohrozit zisky, jsou bohužel ignorovány systematicky, ani v zemědělství tomu není jinak. Příkladem může být pokračování užívání glyfosátů v EU poté, co si chemický koncern Bayer za 66 miliard dolarů „shodou okolností“ zrovna koupil firmu Monsanto – vynálezce nejenom glyfosátu. Týká se to nás všech, hra o životy pokračuje a Německo i EU si prostřednictvím firmy Bayer koupily nekonečné břemeno zodpovědnosti za její následky. A nejde jenom o glyfosáty, těm se jen dostalo větší publicity.

S nadužíváním jedů v krajině je to o dost horší – na konci řetězce dopadů chyb jsme my všichni. Věc dospěla tak daleko, že totální chemické jedy jsou považovány za naprosto samozřejmou součást zemědělské technologie výroby potravin a stát to zastřešuje dotacemi. Nižší výnosy při nepoužívání jedů jsou pokládány za újmu a za nepoškozování přírody je žádáno odškodnění. Jedy jsou mnohokrát ročně aplikovány i v těch nejnepředstavitelnějších situacích – místo orby, donedávna k chemickému dosoušení plodin, k vyhubení všeho mimo cílové plodiny. Důsledkem jsou zničené krajinné ekosystémy, vyhubený hmyz a ptáci polní krajiny, úbytek včel, mrtvá půda neschopná zadržet vodu, zemědělské jedy jíme v každé takto vyrobené potravině, pijeme je v pitné vodě, jsou již v těle každého z nás a není před nimi úniku. Jedem vám klid-

Pole s řepkou prolínající do národní přírodní památky Na Adamcích. Foto Zdeněk Patzelt

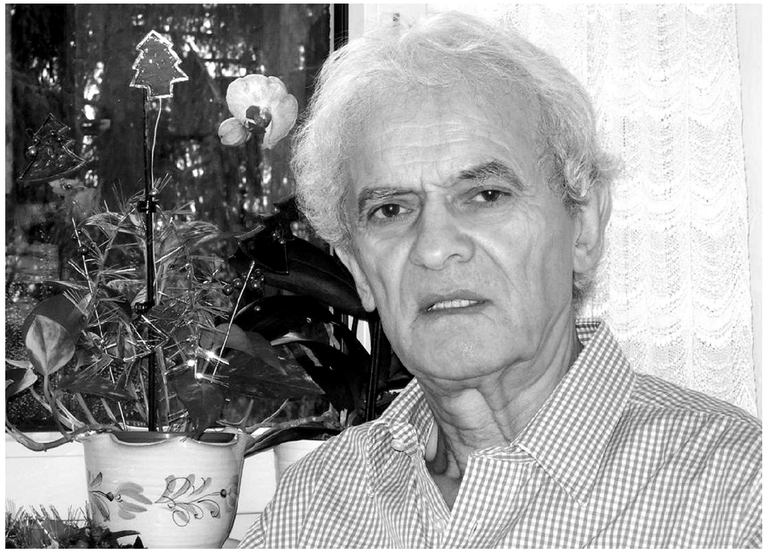
ně postříkají pole dva metry od vaší zahrady, nedozvíte se včas kdy a čím, úrodu si skliďte a sníte třeba hned po tom. Tak jak je to? Opravdu máme jistotu, že chemická likvidace živočichů a rostlin v polní krajině zůstává bez ničivých následků pro okolní přírodu, pro krajinu, pro člověka? A pokud taková jistota není, jak je možné, že se tak děje? Nebo, jaký smysl a budoucnost například má rozlohou nepatrná přírodní rezervace uprostřed nekonečných polí kukuřice a řepky skrápěných jedy?

Představa, že technologie výroby potravin pomocí chemického obdělávání půdy a vyhubením všeho živého na našich polích pomocí jedů nemá škodlivé dopady na přírodu a lidské zdraví, je smrtící iluze. Hlavní součástí této iluze je systém dávkování jedů do našich těl v rámci státem povolených limitů. Jednotlivosti tak mohou být v daném okamžiku v mezích limitů a tedy úředně „v pořádku“. Není však v žádných lidských silách, natož v silách nějakého úřadu, stanovené postupy a limity jednak kontrolovat a jednak jsme vystaveni spolupůsobení tisíců a tisíců takto úředně posvěcených limitních dávek nejenom ze zemědělství, které se pak v součtu stávají neúnosnými a nejeden z nás za to zaplatí zdravím i životem. S tím, jak jsou ničeny ekosystémy, příroda a krajina, hubeny rostliny a živočichové, nevyhnutelně je ničen i člověk. Například rakovina postihuje čím dál mladší ročníky včetně dětí, v krátké budoucnosti to již bude každý druhý až třetí z nás, podobné je to s cukrovkou, s neplodností, se „záhadnými“ střevními chorobami. Je naivní věřit v iluzi, že všudypřítomné pesticidy a herbicidy s tím nemají nic společného. Příčiny chorob však, zdá se, příliš úspěšně hledány nejsou, v tom nejspíše selhává i věda. Řeší se hlavně následná léčba a umělá reprodukce, ze kterých je výnosný byznys.

Větší paradox si lze jen stěží představit. Zatímco na kdejaký záměr s astronomicky menšími dopady na přírodu a lidské zdraví se musí provádět často až extrémně náročné posuzování vlivů záměru na životní prostředí (EIA), zemědělství má téměř neomezenou pravomoc třeba i pod okny našich domů, smrtícími jedy každoročně vyhubit vše živé na statisících hektarů polí, nic se nemusí projednávat, nic se předem neoznamuje, dopady na půdu, na vodu, na ekosystémy ani na lidi se neřeší. Když si na pole postříkané ráno jedem jdou třeba odpoledne hrát děti – jejich věc. Ani v lese si dnes nemůžete být jisti, co a kde je „ošetřeno“ jedem. Na frak tak dostává ono ústavní *„každý má právo na příznivé životní prostředí“*. Zemědělská práva jsou, zdá se, vyšší. Pokud někdo protestuje, dostane se mu odpovědi, ať je rád, že mu zemědělci udržují krajinu a že má co jíst. Ekologičnost energetických plodin je masivním používáním jedů postavena na hlavu a zároveň stále slyšíme, že nás kvůli suchu čeká nedostatek pitné vody. Realita je ale spíše taková, že pro obsah jedů nebude voda pro pití použitelná.

Skutečnost, že zemědělství má právo krajinu zamořovat jedy, je v první řadě selháním státu. Plošné užití jedů na polích nesmí být normou, ale jen zcela výjimečným a musí vždy podléhat předchozímu posouzení. Není možné, aby byly plošně aplikovány jedy na polích okolo obydlí a zahrad, nad studnami, v chráněné přírodě a jejím blízkém okolí, v povodích vodárenských toků či v oblastech, kde vznikají zásoby pitných vod. Musí existovat možnost účinně se používání zemědělských jedů bránit, v místě jejich užití o tom musí být předem a včas veřejně informováno. Používání jedů nesmí být konkurenční výhodou, ale právě naopak, diskvalifikací. Není možné, aby stát takovou činnost ještě dotoval. Podporovat je naopak nutné ty zemědělce, kteří jedy odmítají, i takoví naštěstí existují, a těch je třeba si vážit, v nich je budoucnost zemědělství. Čím dříve to naši zodpovědní úředníci, politici a především sami zemědělci pochopí, tím lépe i pro ně. A samozřejmě, nejde jen o zemědělství, to ale vážnost situace nijak nesnižuje.

Zdeněk Patzelt



Bóďa Kučera. Foto rodinný archiv

Medailonky

Bohumil „Bóďa“ Kučera 80!

Dne 15. listopadu 1939, ve smutném válečném roce, se narodil pozdější doktor přírodních věd, velevýznamný speleolog a dlouholetý odborný pracovník státní ochrany přírody. V předstihu se stal oslavencem na setkání svých četných přátel, které pozval na 15. října do pražského „Přírodovědného klubu pro přátele věd o Zemi“ v Café Barrande. Výstižný a doslova roztomilý obsah jeho pozvánky, tak trochu zkratky jeho života, stojí za zveřejnění:

Vážení přátelé, kamarádi, holky i kluci,
*dávno již tomu, kdy jsem se přidal k jeskyňářům (1953), rozhodl, že půjdu na geologickou průmyslovku (1954), kdy jsem vystudoval Přírodovědeckou fakultu UK (1963), krátce pracoval v redakci Kartografického ústavu, odbyl si rok vojny u tankového praporu v Benešově u Prahy, byl přijat do toho skvělého Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody (1967), rozděleného a přetaveného na Český ústav ochrany přírody a později Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR, odešel do penze (2004) a přestal pracovat na smlouvu (2007). Teď přišla chvíle (na kterou se člověk netěší, ale přijde), kdy jsem dosáhl **80 let.** Mí starší kamarádi si aspoň na mě už nebudou ukazovat prstem, že mi ještě není ani osmdesát a společně si vzpomeneme na staré časy a na ty, kteří bohužel už nejsou mezi námi a u mnohých z nich nám každému velmi vadí, že tu nejsou.*

Pro mne bylo dojemně potěšující, že jsem se po letech setkal s celým speleologickým triumvirátem na SÚPPPu, který tvořili „kluci“ Ferry (František Skřivánek), Jarda Hromas a právě Bóďa.

Dr. Kučera se po odchodu do důchodu věnuje především své ženě a početným potomkům, ale dění v oboru stále sleduje: naposledy formou spolupráce na významném článku k 60. výročí státní ochrany přírody autora Pavla Pešouta v letošním prvním čísle Ochrany přírody. Tady je nutno zmínit že Bóďa byl 27 let jeho úspěšným vedoucím redaktorem (na SÚPPPu také jako součásti časopisu Památky a příroda). Teď by měl přijít výčet jeho funkcí, pracovních projektů, expedic a velké řady publikací, ale to až příště. Zatím mu, jeho kamarádi, přejeme ještě hodně spokojených let, nejen v rodinném kruhu, ale i – alespoň občas – v prostředí jeho osudového světa: krasu, krápníkových jeskyň, propastí, stalaktitů, jezírek a vývěrů…

Václav Petříček

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

(přehled vybraných aktualit za období srpen–září 2019, judikatura červenec–září 2019)

Vyhláška č. 199/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Novela vyhlášky do českého právního řádu adaptuje evropské nařízení 2017/997, kterým se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES, pokud jde o nebezpečnou vlastnost HP 14 „ekotoxický“. V novelizované vyhlášce je upraven postup pro přiřazení nebezpečné vlastnosti odpadu HP 14 tak, aby nově korespondoval s uvedeným nařízením o ekotoxicitě.

Účinnost od 1. 9. 2019

Vyhláška č. 200/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Ministerstvo životního prostředí novelou vyhlášky reagovalo na novelu zákona o odpadech provedenou zákonem publikovaným pod č. 45/2019 Sb., jež je jedním z projevů adaptace českého právního řádu na nařízení 2017/852 o rtuti. Novela obsahuje několik nových formulářů vycházejících z kritérií stanovených v nařízení. V druhé z novelizovaných vyhlášek dochází jen k drobným terminologickým úpravám a k zavedení požadavků na trvalé uložení odpadní rtuti.

Účinnost od 1. 9. 2019

Vyhláška č. 197/2001 Sb., kterou se mění vyhláška č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu

Ministerstvo životního prostředí doplňuje přílohu č. 11 novelizované vyhlášky o nezbytné doklady, které musí žadatel o souhlas vodoprávnímu úřadu předložit společně s žádostí o souhlas. V případě souhlasu podle § 17 odst. 1 písm. i) žádné doklady nezbytné pro rozhodnutí vodoprávního úřadu stanoveny nebyly.

Účinnost od 23. 8. 2019

Vyhláška č. 216/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Schválená novela vyhlášky především provádí nová zmocnění zákona o ochraně ovzduší přijatá jeho poslední novelou – zákonem č. 172/2018 Sb. Konkrétně upravuje tzv. referenční finanční limit pro provedení kontroly technického stavu a provozu spalovacího stacionárního zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu od 10 do 300 kW. Návrh dále nově upravuje rozsah údajů spojených s provedenou kontrolou stacionárního zdroje (uvedených v dokladu o této kontrole), které odborně způsobilá osoba ohlašuje prostřednictvím integrovaného systému ohlašovacích povinností (ISPOP). Připojeno bylo také několik dalších dílčích změn vycházejících např. z přijetí závěrů o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení, příp. také z aplikační praxe.

Účinnost od 1. 1. 2020

Sdělení č. 249/2019 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj o schválení Aktualizace č. 2 Politiky územního rozvoje České republiky

Ministerstvo pro místní rozvoj v souladu s ustanovením § 31 odst. 3 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, sděluje, že vláda svým usnesením ze dne 2. září 2019 č. 629 schválila Aktualizaci č. 2 Politiky územního rozvoje České republiky. Tato aktualizace spočívá ve změně stávajícího označení rozvojového záměru „R43 v úseku Brno – Moravská Třebová“, a to z „R43“ na „S43“. Jedná se o změnu z „rychlostní silnice“ na „kapacitní silnici“, u které budou její parametry a výsledná návrhová kategorie teprve prověřeny a následně stanoveny v rámci navazující územně plánovací činnosti dotčených krajů.

Účinnost od 30. 9. 2019

Sdělení č. 250/2019 Sb. ministerstva pro místní rozvoj o schválení Aktualizace č. 3 Politiky územního rozvoje České republiky

Ministerstvo pro místní rozvoj v souladu s ustanovením § 31 odst. 3 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, sděluje, že vláda svým usnesením ze dne 2. září 2019 č. 630

schválila Aktualizaci č. 3 Politiky územního rozvoje České republiky. Tato aktualizace spočívá v uložení úkolu pro územní plánování v PÚR ČR (v kapitole 7.4) Zlínskému kraji vymezit v zásadách územního rozvoje plochu pro vodní dílo Vlachovice, včetně dalších nezbytných ploch a koridorů, za účelem zajištění územních podmínek pro realizaci tohoto vodního zdroje sloužícího primárně k zásobování obyvatel Zlínska pitnou vodou.

Účinnost od 30. 9. 2019

Nález Ústavního soudu ze dne 17. července 2019 sp. zn. Pl. ÚS 44/18 ve věci návrhu na zrušení § 23a zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů

Ústavní soud zamítl návrh na zrušení části zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Tzn., že prioritní dopravní stavby z transevropské sítě, které jsou uvedeny v příslušném nařízení vlády, nemusí opakovat celý proces posuzování vlivů (oznámení záměru, zjišťovací řízení, vyjádření veřejnosti a samospráv či veřejné projednání). U těchto záměrů (např. obchvaty Českých Budějovic a Frýdku-Místku, vybrané úseky D35, D49 a D1) stačí, když Ministerstvo životního prostředí vydá nové závazné stanovisko k vlivům na životní prostředí. Předmětem posuzování Ústavního soudu byla např. obecnost, jelikož se zákon vztahuje na předem určené dopravní záměry, nebo vyloučení dotčené veřejnosti z projednávání vlivu záměrů. Ústavní soud došel k závěru, že zákon není ušit na míru konkrétním stavbám a že veřejnost nepřijde o možnost se ke stavbám vyjádřit, jelikož bude u těchto staveb následovat klasické stavební řízení.

Aktuality sestavuje Samostatné právní oddělení pro veřejnou správu AOPK ČR, kontakt: jitka.dvorakova@nature.cz

Summary

Zajíček P.: The Sloup-Šošůvka Caves, a unique natural and cultural phenomenon

Parts of an underground karst labyrinth near the Sloup pilgrimage site in the Moravský Kras/Moravian Karst (South Moravia) have been known since time immemorial. They were a refuge for Pleistocene animals and a site inhabited by the prehistoric man. Since the 17th century, the caves created by an underground stream of the Sloup Brook have become a subject of interests of scientists and researchers. At present, they are the longest show cave in the Czech Republic, the longest visitor path reaching 1,760 meters. At the same time, they are a part of the most extensive cave system in the country. The Sloup-Šošůvka Caves are open to the public year-round except Mondays outside the main season and some selected days. Short and long visitor paths are accessible from March to November. In December to February, only the Šošůvka part can be visited by tourists because the Sloup part is closed due to bat hibernating there: the tour is possible only with torches. Moreover, the adventure path is open all year round in relation to the water level.

Dedek P.: Field Roads – Biodiversity Enclaves within an Agricultural Desert as Demonstrated by the Pálava/Pavlov Hills Protected Landscape Area

Industrialized agriculture impacts on biological diversity and landscape health has at present been debated, particularly in relation to droughts and generally to ability of the landscape to retain such a little moisture that has recently been provided by nature. Unpaved dirt field roads are a habitat as well a movement corridor and their importance has permanently been increasing in current transformed farmland. The role of the landscape element in maintaining at least remnants of biological diversity is crucial, not only for "weeds", bees, weevils (*Curculionidae*) and blister beetles (*Meloidae*). A healthy field road is full of small predatory ground beetles (*Carabidae*), wolf spiders (*Lycosidae*), darkling beetles (*Tenebrionidae*), tiger beetles (*Cicindelidae*) and hundreds of other invertebrate species. Moreover, there have been efforts to change field roads into paved ones, most often by asphalting the former, usually due to various perverse subsidies. Because the subsidies, a new asphalt is seemingly free of charge, but its future maintenance shall definitely not be free of charge. In addition to industrialized agriculture, such a trend can become an undertaker of heterogeneity, diversity and health in the landscape in the Czech Republic.

Mayerová H.: The Brdy Hills Protected Landscape Area – Wilderness Management

Each Protected Landscape Area (PLA) displays its specific features, determining management there. The Brdy Hills PLA, declared almost four years ago, is located by its two-thirds on a former military training area. The PLA is totally situated in the central and southern Brdy Hills, *i.e.* on an island of mountain character in the middle of Bohemia. The above factors have to be taken into account when identifying priorities in landscape management there. The Brdy Hills are almost entirely covered by forests, there are only islands without forest growths and with farmland on their margins. On the other hand, due to its geological substrate and elevation, they are nutrient-poor, cold and wet. The whole PLA´s area is only minimally inhabited by humans, at least in comparison with the other common landscape. Thus, nature conservation aims particularly at habitats without forests, forests and water sites/areas there. The above approach is usual also in other areas where management of many specially protected wild species populations is a key priority. Nevertheless, nature conservation measures are targeted particularly at landscape as a whole and various habitats occurring in the Brdy Hills PLA.

Jarošek R.: The Comprehensive Land Replotting/Land Consolidation Schemes from a point of view of Nature Conservation and Landscape Protection – Experience from some Nature Conservation Agency of the Czech Republic´s Regional Branches

The comprehensive land replotting/land consolidation schemes, also called reparcelling, is an ambitious project of the Czech Republic: moreover, it has recently not been providing expected benefits for improving landscape functions from a point of view of the hydrological cycle, soil erosion and biological diversity. A key factor in farmland is its heterogeneity necessary for its general health and providing long-term economic contribution, expressed by wild animal and plant species abundance and richness, ability to manage water and its aesthetical values the latter having been overlooked due to its subjectivity. At present, there are enormous agricultural land units in the Czech Republic, but a thumb miniature sketch of various landscape structures should be a real value to be further maintained and restored. Unfortunately, the comprehensive land replotting/land consolidation schemes have not been very successful in this respect.

Havelková S.: Restriction and Prohibition of Some Activities by Measures of General Nature

Preventing damages caused to some parts of nature by humans is suitable. Therefore, Act No. 114/1992 Gazette on Nature Conservation and Landscape Protection, as amended later, gives capacity to State Nature Conservancy authorities to control human activities possibly threating nature by setting conditions or to prohibit them. In addition to general restriction or prohibition of such activities included in Article 66 of the Act, the legislator set out some specific provisions, *e.g.* possibility to set out conditions for activities towards wild plant and animal species and their populations during their general protection (Article 5, paragraph 1), possibility to limit or to prohibit public access to Specially Protected Areas (Article 64) or possibility to limit use a site/area declared a temporarily protected area (Article 13, paragraph 1).

Hustáková K., Koutecký B. & Musil Z.: Monitoring the Moravian Alpine Bells in the Macecha/Stepmother Abyss

The Moravian Alpine bells (*Cortusa matthioli* subsp. *moravica* (Podp.) Soják) is admittedly among the best known plants of the Moravský kras/Moravian Karst (South Moravia), although only few people have seen the plant with their own eyes. It occurs only in the Macocha/Stepmother Abyss, at great heights on vertical rock walls. Access to the sites of its occurrence is very difficult, even for experienced persons displaying perfect physical condition: the only way is to use a rope. In the past, a part of the Moravian Alpine bells population grew also on a talus cone on the abyss´ bottom where the subspecies was for the first time described from. Nowadays, only three individuals occur there. The cave microclimate may be significantly influenced by the Punkva River flowing in rapids on the Macocha/Stepmother Abyss bottom. Due to drought, the river was not flowing even in spring and autumn months in 2017–2018, causing a mass dieback of mosses and other plants. The fact possibly affects also the Moravian Alpine bells population. In addition to microclimate measurements, continuing monitoring will definitely provide further interesting knowledge. The data gathered will be a background for expert discussion aiming at setting activities to maintain the remarkable subspecies population at the unique site.

Koudelka M. & Šafář J.: Bat Monitoring in the Javořičko Karst Has Been Carried Out for 30 years

The Javořičko Caves is one of the longest monitored chiropterological sites in the Czech Republic. The first notice on bats from "a cave near Bouzov" is dated back to the half of the 19th century. Since 1989, wintering bats have been monitored there, now along the whole underground corridor system being almost six kilometres long as well as in all known caves in the near vicinity. During the last 30 years, a lot of data on bat community species composition and dynamics have been gathered. For knowing the real bat species richness at the site the winter census is completed by capturing the flying mammals in front of entrances into underground spaces outside the winter period.

Chvátal P.: 25 Years of Winter Bat Censuses in the Loupežnická jeskyně/Robbers´ Cave within the České středohoří/Bohemian Mittelgebirge Protected Landscape Area

There are some dozens of neovolcanites, mostly not extensive, being long to 10 meters in the České středohoří/Bohemian Mittelgebirge Protected Landscape Area. Therefore, the Loupežnická jeskyně/Robbers´ Cave near the town of Velké Březno (northern Bohemia**)** displaying a main corridor reaching almost 100 meters in length is extraordinary among them: the cave´s total length including branches is about 130 meters: therefore, it is the longest cave in neovolcanites in the Czech Republic. Because the cave is one of the most important bat wintering sites/hibernaculum in the České středohoří/Bohemian Mittelgebirge, it was declared as the Nature Monument (NM) in 2001. The bat monitoring has shown that bats, particularly horseshoe bats prosper in the NM and their number have been increasing there.

Zajíček P.: Prehistoric Carbon Drawing Traces, the Oldest in the Czech Republic, Were Found in the Kateřina Cave

In the Pleistocene Epoch, many caves were inhabited by the prehistoric man, both by *Homo neanderthalensis* and *Homo* sapiens populations as evidenced by a lot of archaeological findings at cave portals. Contrary to similar caves in the world, prehistoric cave drawings in the proper sense of the term have not been found across the country. Moreover, there are carbon traces apparently resembling abstract drawings on walls in some caves. A prehistoric origin of one of them found in the Býčí skála/Bull´s Rock Cave was confirmed in 2005: its age is approx. 5,200 years. In 2019, when applying radiocarbon dating, lines older by 1,000 years were identified in the Kateřina Cave (the Moravský kras/Moravian Karst, South Bohemia). The age of approx. 6,300 years fully corresponds to human settlement having been evidenced from the Late Neolithic Period at the cave´s entrance.

Pelc F. & Bejček V.: The Kaziranga National Park – A Little Miracle in Overpopulated India

India, covering almost 3.3 million square kilometres is the 7th largest country in the world and also due to its geographical location, it sometimes is called the Indian subcontinent. As a result of extreme high human population density (India has with its 1.4 billion people been becoming very close to the Chinese population size), almost all natural ecosystems have been preserved as fragments there. The Kaziranga National Park has been facing a lot of difficulties caused by intensive agriculture and poaching. Nevertheless, they are admiringly overcome by about 600 professional rangers. The NP is, *inter alia*, *the global stronghold of the Greater one-horned rhinoceros, also called the Indian rhino (Rhinoceros unicornis).* Ecotourism generates other 2,000–3,000 jobs for local people. The Kaziranga National Park is annually visited by approx. 50,000 tourists, of them one-tenth comes from abroad: many of them spend some days there. Rangers are armed and they are tough on poachers. Also in other ways, a model of co-existence of wilderness in the Kaziranga National Park and its vicinity in densely populated and poor India can inspire nature conservation in the Czech Republic.

Kontakty na autory

Vladimír Bejček
Česká zemědělská univerzita v Praze
děkan fakulty životního prostředí
bejcek@fzp.czu.cz

Pavel Dedek
AOPK ČR, RP Jižní Morava
oddělení SCHKO Pálava
pavel.dedek@nature.cz

Jitka Dvořáková
AOPK ČR, samostatné právní oddělení
pro veřejnou správu
jitka.dvorakova@nature.cz

Svatava Havelková
právník v otázkách ochrany přírody
s.havelkova@email.cz

Jaroslav Hromas
Správa jeskyní ČR
hromas@caves.cz

Karin Hustáková
botanik
hustakova@centrum.cz

Petr Chvátal
AOPK ČR, RP SCHKO České středohoří
oddělení péče o přírodu a krajinu
petr.chvatal@nature.cz

Radim Jarošek
AOPK ČR, RP SCHKO Poodří
oddělení péče o přírodu a krajinu
radim.jarosek@nature.cz

Jana Jiskrová
AOPK ČR, RP SCHKO Slavkovský les
oddělení ochrany přírody a krajiny
jana.jiskrova@nature.cz

Jiří Klápště
AOPK ČR, RP Liberecko
vedoucí oddělení SCHKO Český ráj
jiri.klapste@nature.cz

Martin Koudelka
Správa jeskyní ČR
vedoucí Javoříčských jeskyní
koudelka@caves.cz

Bohuslav Koutecký
speleolog, lesník
bohuslav.koutecky@seznam.cz

Jaromír Kosejk
AOPK ČR
ředitel odboru obecné ochrany přírody
a krajiny
jaromir.kosejk@nature.cz

Jakub Makal
AOPK ČR
oddělení mezinárodní spolupráce
jakub.makal@nature.cz

Magda Matoušová
AOPK ČR, RP Olomoucko
vedoucí oddělení péče o přírodu a krajinu
magda.matousova@nature.cz

Hana Mayerová
AOPK ČR, RP Střední Čechy
oddělení SCHKO Brdy
hana.mayerova@nature.cz

Zdeněk Musil
AOPK ČR, RP Jižní Morava
oddělení SCHKO Moravský kras
zdenek.musil@nature.cz

Zdeněk Patzelt
časopis Ochrana přírody
šéfredaktor
Patzelt.Zdenek@seznam.cz

František Pelc
AOPK ČR
ředitel
frantisek.pelc@nature.cz

Václav Petříček
AOPK ČR
oddělení ochrany krajiny
vaclav.petricek@nature.cz

Jan Plesník
AOPK ČR
oddělení mezinárodní spolupráce
jan.plesnik@nature.cz

Jiří Šafář
AOPK ČR, RP Olomoucko
oddělení sledování stavu biodiverzity
jiri.safar@nature.cz

Petr Zajíček
Správa jeskyní ČR
zajicek@caves.cz