

Ochrana jeskyní z pohledu účastníků kongresu EuroSpeleo 2016

Olga Suldovská

Lidé z různých států, odborníci z rozmanitých oborů, avšak všichni se společnými zájmy, to jsou hlavní důvody, proč se pořádají různá setkání na mezinárodní úrovni. A stejně jako v jiných oblastech, tak i v ochraně přírody se konají mezinárodní konference, kde mají účastníci příležitost vyměňovat si své zkušenosti,

prezentovat aktuální poznatky, na danou problematiku nahlížet z úhlů pohledů ostatních kolegů, vzájemně diskutovat aktuální témata a v neposlední řadě i navazovat další spolupráce. Evropský speleologický kongres EuroSpeleo 2016 se v roce 2016 konal popáté.

Ingleborough complex ukrývá největší jeskynní prostor Velké Británie, jeskyni Gaping Gill. Foto Olga Suldovská



EuroSpeleo 2016

Pořadatelskou zemí se stala Velká Británie, která místem konání zvolila NP Yorkshire Dales. V termínu 13. – 20. 8. 2016 se do Dalesbridge v Austwicku sjelo 1300 delegátů z 36 zemí světa. Uskutečnilo se zde 110 přednášek a workshopů, 677 exkurzí do jeskyní a 11 terénních exkurzí. Promítaly se filmy se speleologickou tematikou, probíhal fotosalon, umělecký salon, salon objevů, konaly se soutěže ve speleologických dovednostech. Bylo možné zakoupit speleologické vybavení či literaturu, své tituly nabízela i Česká speleologická společnost. S pořádáním kongresu pomáhalo 30 speleologických klubů z celé Anglie. Součástí kongresu byl i třídní seminář Caves & Karst-Protection and Conservation under EU Law, který se konal pod záštitou ECPC (European Cave Protection Commission). Seminář byl zaměřen na ochranu jeskyní a roli evropské legislativy.

Vznik a důvody ochrany jeskyní ve vybraných státech Evropy

Velká Británie prezentovala vývoj ochrany jeskyní a krasových jevů na svém území. Již dříve si lidé všímali některých pozoruhodných jevů a v roce 1947 některé geologické útvary prohlásili za chráněné. Pod legislativní ochranu pak byly začleněny roku 1949 zákonem o národních parcích a krajíně (National Parks and Access to the Countryside Act 1949), který prvně zmiňuje místa speciálního vědeckého zájmu SSSI (Sites of Special Scientific Interest), kam se řadí území chráněná pro svou faunu, flóru, geologické jevy a formy reliéfu. Tato národní síť chráněných území byla později využita jako osnova pro vymezení soustavy chráněných území evropského významu Natura 2000 na území Velké Británie, ve které jsou významné jeskyně vymezeny jako území EVL.

Švýcarsko ochranu svého území též zapojilo do soustavy Natura 2000. Z jeho území tvoří 20 % povrchu kras, ve kterém je v současné době evidováno cca 9000 jeskyní. Ochranu jeskyní zajišťuje Komise na ochranu jeskyní a krasu (Kommission für Höhlen- und Karstschutz), která se skládá převážně z dobrovolníků, pouze administraci zajišťují placení pracovníci. Monitoring realizují místní speleologické skupiny. Jedním z hlavních důvodů monitoringu jeskyní ve Švýcarsku je stavební činnost (výstavba silniční sítě, tunelů, kontrola kvality vody apod.).

Ve Slovinsku kras tvoří podstatnou část území. Jeho ochrana je velmi důležitá, neboť 50 % pitné vody pochází právě z krasových pramenů. Všechny jeskyně (registrují jich 11 683) jsou přírodními prvky celostátního významu a jsou ve vlastnictví státu (Zakon o var-



Vstupní areál kongresu EuroSpeleo 2016 v Dalesbridge. Foto Olga Suldovská

stvu podzemních jam). Slovenské ministerstvo životního prostředí přispívá na provoz registru jeskyní (tzv. e-kataster jam, dostupný na <http://www.katasterjam.si>) včetně pořizování dat.

Skutečnost, že důvodem ochrany jeskyní nemusí být jen jejich přírodní složky, přiblížila Francie. Jeskyně mohou být chápány i jako poselství z minulosti, neboť jsou častými místy paleontologických nálezů, dokládajících formy a složení bioty na daném území, dále jsou i historickým a kulturním dědictvím, ukrývají jeskynní malby, archeologické nálezy. I jeskyně dříve využívané např. k těžbě minerálů, sloužící jako válečné úkryty či zdroje vody, být s pozměněným původním stavem, jsou dokladem o životě předků, jejich potřebách, schopnostech a i takovému jeskyně si zaslouží ochranu.

Ochrana jeskyní v České republice

V České republice je registrováno 3520 jeskyní. Z toho 2238 je krasových a 1282 tzv. pseudokrasových, jako např. v pískovcích či neovulkanitech. Ochrana jeskyní je zajišťována Zákonem č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny, který ochranu jeskyní definuje v § 10. Souhrnná evidence jeskyní je v databázi JESO (Jednotná evidence speleologických objektů, dostupná na <http://jeso.nature.cz>).

Dvě nejrozsáhlejší krasová území patří mezi chráněné krajinné oblasti – Český a Moravský kras. V Českém krasu je evidováno 584 jeskyní, v Moravském krasu 1131. Ochranu jeskyní zajišťují příslušné správy NP,

na území CHKO Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, v NPP a NPR mimo území NP a CHKO pak AOPK ČR a v PR a PP mimo NP a CHKO, příslušné krajské úřady. Na území vojenských újezdů vykonávají správu újezdní úřady. Novelizací zák. 218/2004 Sb. byl zákon o ochraně přírody a krajiny rozšířen o soustavu chráněných území evropského významu Natura 2000. Z celkového počtu 1112 EVL (evropsky významných lokalit) jich má 36 v předmětu ochrany uvedeny jeskyně nepřístupné veřejnosti (17 z nich je současně chráněnými lokalitami pro netopýry či vrápence) a dalších 6 jeskyní bylo ještě samostatně zařazeno mezi chráněné lokality s výskytem netopýrů nebo vrápenců.

Ve veřejnosti zpřístupněných jeskyních provádí Správa jeskyní ČR technologická opatření zaměřená na jejich ochranu. Patří mezi ně např. evidence počtu návštěvníků, úprava délky osvětlení na dobu nutnou pro dobu prohlídky, odklizení starých zátěží, likvidace lampenflory. V jeskyních byly instalovány dveře s klimatickou uzávěrou. Veřejnosti přístupné jeskyně, zároveň sloužící jako zimoviště netopýrům, jsou v zimním období návštěvníkům uzavřeny, aby nebyl rušen klid hibernujících letounů.

Problematika spojená s definováním pravidel ochrany jeskyní

Zástupce Rakouska, Fritz Oedl, se zabýval otázkou zformování jednotné legislativy na ochranu jeskyní. Uvedl, že jeskyně mohou obsahovat řadu složek



Území Boreham Caves ukrývá stejnojmennou jeskyni v NP Yorkshire Dales. Foto Olga Suldovská

různého charakteru hodných ochrany, mezi které patří například krasová výzdoba, prehistorické nálezy, ledová výzdoba, jeskynní fauna, historické doklady lidské činnosti (staré způsoby zpřístupnění, těžba, válečné úpravy). K ochraně každé takovéto jeskyně je pak třeba přistupovat individuálně. Proto je obtížné zformulovat jednotnou legislativu, zahrnující všechny typy jeskyní, obzvláště na mezinárodní úrovni, aby účelně splňovala potřeby konkrétních jeskyní.

Ochranou zpřístupněných jeskyní se zabíral zástupce Belgie Jean-Pierre Bartholeyns, který se zaměřil na co nejšetrnější způsoby zpřístupňovacích prací. Zabývá se příklady z celého světa, Českou republiku nevyjímaje. Před otevřením jeskyně pro veřejnost klade důraz na zpracování studie proveditelnosti, s cílem nejen zohlednit přínosy, ale i negativní dopady na jeskyni a okolí či stanovení maximální kapacity návštěvníků. Doporučuje monitoring jeskyně, zaměřený na počet návštěvníků, obsah CO₂, teplotu vzduchu,

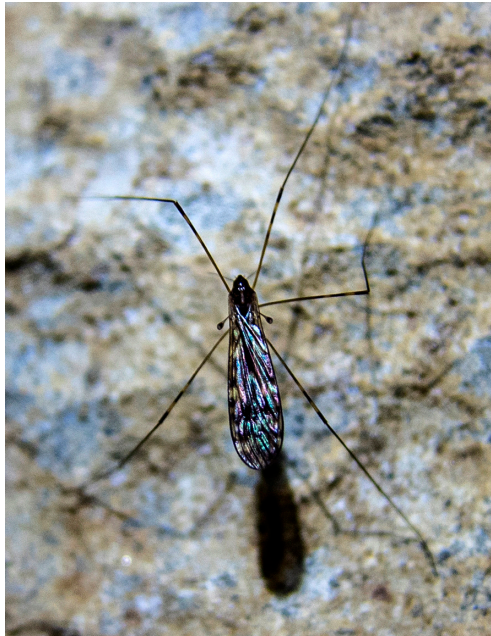
proudění vzduchu, vlhkost, obsah radonu, dále přítomnost lampenflóry, odpadů či jiného znečištění, zpřístupněnou trasu zajišťovat co nejméně poškozuujícími způsoby, klást důraz na používané materiály, osvětlení, řešení vchodových uzávěr. Zdůraznil, že při managementu zpřístupněných jeskyní by měly být ve vzájemném souladu oba zájmy – jak ekonomický, tak i environmentální. Z České republiky použil za vzor sledování jeskynního mikroklimatu, šetrně provedenou rekonstrukci návštěvnických tras s řešením odvodu oplachových vod, vhodný výběr materiálů použitých na zábradlí a chodníky a v neposlední řadě metodiku na odstraňování lampenflory.

Ochranu a monitoring jeskynní bioty, představili zástupci Velké Británie a Německa. První soupis jeskynních živočichů Velké Británie pochází již ze 40. let 20. století z jeskyně Dan yr Ogof ve Walesu, která je nejdéle monitorovanou jeskyní na britském území. Výzkum je zde prováděn dodnes a jedním z dlouhodobě sledovaných druhů je troglobiontní pavouk plachetnatka Rosenhauerova (*Porrhomma rosenhaueri*). Běžné veřejnosti nejznámější jeskynní živočichové – netopýři nejsou ve Velké Británii chráněni v kategorii jeskyní, ale v kategorii stanovišť pro netopýry, proto se jimi zabývají jiné druhy výzkumů. Zajímavý projekt představilo Německo, kde od roku 2009 vyhláší tzv. jeskynního živočicha roku (Höhlentier des Jahres) s cílem seznámit s ním návštěvníky a následně od nich sbírat hlášení o jeho výskytu. Kritériem výběru živočicha je jeho snadná identifikovatelnost a častější výskyt. Živočichem pro rok 2016 byl sekáč oranžový (*Amilenus aurantiacus*).

Jako praktický příklad kombinovaného jeskynního monitoringu Velká Británie zvolila jeskyni Scoska cave, nacházející se v NP Yorkshire Dales v SSSI Scoska Wood, kde zajistila pro účastníky semináře exkurzi. Jedná se o výtokovou jeskyni s podzemním tokem Guildersbank Sike, který se po opuštění jeskyně zakrátko vlévá do řeky Skirfare. Jeskyně je významným zimovištěm netopýrů (pravidelně zde zimuje netopýr ušatý, vodní, vousatý, Brandtův a řasnatý) a slouží i jako úkryt řadě bezobratlých. První průzkumy zde byly uskutečněny již na počátku 20. století. Dnes zde probíhá měření mikroklimatu, je sledován stav netopýrů i bezobratlých a taktéž i flóry ve vchodové části. Největší pozornost je věnována monitoringu bezobratlých, i u nás se vyskytující mýře sklepní a píďalce jeskynní.

Jeskyně pod ochranou legislativy EU

Dokumentem, ve kterém jsou jmenovány jeskyně a další útvary krasových oblastí, je směrnice 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Evropsky významné lokality soustavy Natura 2000). V rámci této směrnice jsou v příloze I stanoveny typy přírodních stanovišť – pod kódy 8310 jeskyně nepřístupné veřejnosti, 8330 jeskyně zcela nebo částečně pod mořskou hladinou, 8240 vápencové chodníky (vyskytují se pouze ve Velké Británii a Irsku) a 3180 turlofy (občasná jezera ve vápencových oblastech, s hlavním výskytem v Irsku, ojediněle i ve Velké Británii). Mezi další směrnice EU mající dopad na podzemní prostředí patří směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní



Bahnomilka *Limonia nubeculosa* v jeskyni Scoska Cave. Foto Olga Suldovská

politiky a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES ze dne 12. prosince 2006 o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu neboť jeskyně vznikaly za součinnosti vody a mnohými z nich stále podzemní toky protékají.

Současnými problémy při aplikaci směrnic a plánovaným výhledem jejich úprav se zabíral zástupce EEB (European Environmental Bureau) Balazsh Horvath. V prvním příkladě poukázal na to, že Rámcová směrnice o vodách sleduje chemický, kvantitativní i ekologický stav povrchových vod, u podzemních



Dva exempláře píďalky jeskynní (*Triphosa dubitata*) v jeskyni Scoska Cave. Foto Olga Suldovská

vod pak pouze chemický a kvantitativní stav. Dále uvedl, že směrnice o ochraně podzemních vod se zabývá jednak kvalitou podzemních vod a následně pak jejich dopady na suchozemské ekosystémy, jež jsou na útvaru podzemních vod přímo závislé, avšak opomíjí vliv na stav vlastního podzemního prostředí. Natura 2000 zase řeší pouze ochranu na povrchu území. Zdůraznil, že směrnice by měly mít stejné cíle ochrany a je třeba je dát do vzájemného souladu, což bude námětem na další činnost EEB.

Jedním z častěji zmiňovaných problémů bylo vymezení území EVL, které často nepokrývá celý průběh jeskyní. U některých byla EVL vymezena pouze v nejbližším okolí vchodu, jinde nastal problém poté, co byly objeveny další jeskynní prostory za hranicí EVL. Dalším častým problémem je vliv okolí, zejména výskyt skládek, staveb, zemědělská činnost, které jsou již za hranic chráněného území, avšak mají na něj negativní dopad. Všichni přítomní se pak shodli na problému stanovení kritérií pro hodnocení stavu jeskynních EVL. směrnice sama žádný způsob neuvádí, tak se s tím jednotlivé státy musí vypořádat po svém, vyhodnocení je pak v rámci EU nejednotné. Nejčastěji státy vyhodnocují stav na základě monitoringu určitých jeskynních druhů. Z obdržených statistik vyplynulo, že některé státy si s vyhodnocením nevedí rady, a tak raději žádné vyhodnocení neposílají. Zástupce EEB uvedl, že stav jeskyní jako celku by neměl být hodnocen pouze podle výskytu organizmů, neboť jeskyně jsou chráněny především jako složka neživé přírody, ale řešení nenavrl. Otázka volby hodnotících kritérií tak i nadále zůstává otevřená.



Ve vchodu jeskyně Scoska Cave. Foto Olga Suldovská

Cenná výměna zkušeností

Účastníci semináře získali náhledy zahraničních kolegů na ochranu jeskyní, poznatky z monitoringu jejich biotické složky i z problematiky legislativy EU. Na seminář plynule naváže rozesílání dalších informací či zapojení se do některé z pracovních skupin (se zaměřením na biospeleologii, syndrom bílého nosu či břídicový plyn), jejichž existenci koordinuje prezident ECPC (European Cave Protection Commission) Jean-Claude Thies z Lucemburska. Seminář tak významně přispěl k navázání další spolupráce na mezinárodní úrovni.



Jeskyně Scoska Cave – pohled chodbou k východu. Foto Olga Suldovská



Cedule se znakem, označující hranici NP Yorkshire Dales. Foto Olga Suldovská



Při prohlídce jeskyně Scoska Cave. Foto Olga Suldovská