

oficiálně platné definice dle EK, a především také od plánovaného zlepšení stavu ekosystémů.

Obávám se, že pokus používat pojem Infrastruktury u nás tak, jak je uvedeno v předchozím odstavci, je způsobeno ještě jedním aspektem. Tím je stav obecné ochrany přírody a krajiny. Na jednu stranu máme v této oblasti významné množství silných legislativních nástrojů, na straně druhé je však dokážeme úspěšně uplatňovat jen částečně. Rozhodně nechci tvrdit, že obecná ochrana přírody se za posledních 25 let nemůže pochlubit žádnými úspěchy. Určitě může, avšak jen dílčími. Celkový trend ekologického stavu krajiny se viditelně zhoršuje. To je samozřejmě dáno i stále se zvyšujícími tlaky na využívání krajiny, především v oblasti zemědělství.

„Slabost“ obecné ochrany přírody není nic nového. Koneckonců, obdobný trend vidíme všude kolem nás. Nejsilnější a doposud neúspěšnější je všude v Evropě i dalších regionech zvláštní územní ochrana (tj. zvláště chráněná území), a v závěsu za ní zvláštní druhová ochrana (především pak zachranné programy). Obecná ochrana je jednoduše metodicky složitější, a zároveň zaměřená na velké územní celky. To díky omezeným kapacitám (lidským i finančním) snižuje šanci na viditelný úspěch.

Svým způsobem se s tímto stavem snažili vypořádat tvůrci v roce 2000 přijaté Evropské úmluvy o krajině (v ČR platné od roku 2002). Bohužel,

její zavedení v ČR fatálně selhalo, a stejně tak je tomu i v ostatních zemích EU. Možná je tomu tak také díky tomu, že tato úmluva vznikla z iniciativy krajinných architektů a územních plánovačů. Ti si v té době neuvědomili, že velmi obecné deklarace v praxi nejen ochrana přírody, ale ani nikdo další neuchopí, a z úmluvy se tak stal jen pokus „komunikovat“ problém zhoršující se kvality krajiny.

Perspektiva – má smysl se tím u nás zabývat?

Proč věnuji tomuto tématu článek? Považuji za důležité zasadit pojem Infrastruktury do rámce původního a stále platného účelu dle EU Strategie biodiverzity do 2020. V tomto směru u nás vládne nepochopení. Infrastruktura přichází jako „nový“ koncept, ale to opravdu jen v uvozovkách. Fakticky je to jen další snaha oživit zájem o ochranu krajiny a jejích ekologických vazeb. Snad ještě horším důvodem by mohlo být účelové používání pojmu Infrastruktura jako komunikačního nástroje ať už mezi profesionály, tak i vůči partnerům a veřejnosti. Tím bychom jen prokázali, že jsme nebyli schopni vysvětlit a prosadit předchozí nástroje a pojmy. A pokud to tak je, Infrastruktura nám v tomto směru jistě nepomůže. Násilné sblížení terminologie ochrany přírody s terminologií technickou nemůže vést k ničemu jinému než jen k nepochopení toho, co chceme sdělit a proč je to pro nás důležité. Mluvím o slovu „infrastruktura“, jehož význam se v našem jazyce váže především na oblast ekonomickou a urbanistickou.

Bohužel se nikdo kompetentní tohoto tématu doposud nechopil (minimálně aby ho vymezil a zasadil do rámce české ochrany přírody), a tím vlastně dovolil její vnímání a prezentaci velmi různým způsobem. A to už je jen krok k tomu, aby Infrastruktura skončila tam, kde obdobné předchozí snahy, tj. jako neúspěšný pokus udržet nebo zlepšit ekologický stav krajiny.

Stále snad ještě není pozdě klást si otázky: zda pro nás Infrastruktura v „ Bruselském “ pojetí může být inspirací a profesním posunem, zda a čím nám v ČR může prospět apod. Tyto otázky bychom si měli klást v každém případě, a to i kdyby to mělo být jen negativní vymezení ve smyslu nevhodnosti jeho použití v našich podmínkách. A v takovém případě bychom také měli jasně deklarovat, že nás jakási restaurace 15 % ekosystémů nezajímá – a proč.

Právě dnes, při dopisování tohoto článku, jsem byl na setkání s pracovníky EK svědkem toho, že je pro některé z nich „bezbrehá“ definice Infrastruktury zdrojem vtipů (samozřejmě se jedná o zástupce jiných útvarů než těch, které jsou za její naplňování odpovědné). Je to pro mě jen důkazem, že bychom se v tomto tématu měli konečně začít orientovat a nesurfovat na vlně včerejších dní. Ta další vlna bude zase úplně jiná – nebo stejná, jen s jiným názvem a stejným nadšením na počátku. My už bychom si ale příště mohli být vědomi toho, na čem se vezeme.

Některé aspekty návštěvnosti jeskyní v NPR Kaňon Labe

Jaroslav Kukla

Kaňon Labe v úseku od Děčína ke státní hranici tvoří významný a monumentální krajinný celek, který je výjimečný i na evropské poměry. Řeka Labe a její přítoky se v těchto místech zařizly hluboko do pískovcové kry a pomohla tak vytvořit morfologicky velice zajímavé prvky, jako jsou vysoké skalní věže a stěny, suťová pole, ale i pískovcové

jeskyně, které bývají hojně navštěvovány amatérskými speleology. Odrazem atraktivity těchto míst je jejich návštěvnost. Provedená studie objasňuje některé aspekty návštěvnosti vybraných jeskyní nacházejících se na území NPR Kaňon Labe. Data byla publikována v rámci diplomové práce (Kukla 2013).

Jeskyně v kaňonu Labe jsou převážně rozsedinového původu a vznikají gravitačním sesouváním pískovcových bloků. Foto Archiv AOPK ČR



Silniční infrastruktura a její negativní dopady na funkce okolních ekosystémů fragmentací prostředí jsou jedním z nejvýznamnějších současných problémů ochrany přírody. Úkolem Zelené infrastruktury by mělo být takové negativní účinky snižovat. Foto Vlastimil Bogdan



Realizace jednoho ze skladebných prvků ÚSES „na zelené louce“. Pokud má být něco kostrou Zelené infrastruktury v české krajině, pak bezpochyby ÚSES, který můžeme do významné míry považovat za její synonymum. Foto Vlastimil Bogdan



Charakteristika

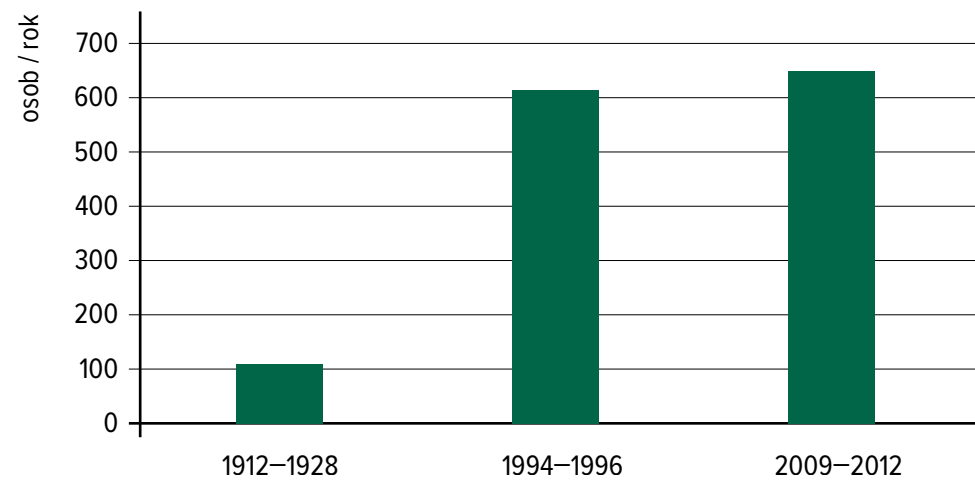
Na území CHKO Labské pískovce je v současnosti evidováno více než 140 jeskyní, z toho v samotné NPR Kaňon Labe se pak nachází 80 jeskyní. Z geomorfologického hlediska se jedná o jeskyně pseudokrasové, jak se označují jeskyně vytvořené nekrasovými procesy, v dané lokalitě nejčastěji gravitačními silami (rozsedlinové jeskyně) nebo jako následek skalních řícení (suťové jeskyně). Jeskyně nejsou v terénu označeny a nevedou k nim turistické značky. Některé z těchto jeskyní jsou pravidelně navštěvovány turisty již od počátku 20. století a rovněž v současnosti patří k oblíbeným návštěvnickým cílům. A to i přesto (nebo snad právě proto) že sestup do nich je obvykle velice náročný a často bývá spojen s použitím lana a odpovídající výbavy.

Z fauny v jeskyních NPR Kaňon Labe bylo během desetiletého monitoringu pozorováno 8 druhů letounů. Nejčastěji se zde vyskytuje vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*) a netopýr velký (*Myotis myotis*) (Benda a Chváta 2011). Z bezobratlých pak lze zmínit koníka jeskynního (*Troglophilus neglectus*) a více druhů pavouků (Holec et al. 2010). V některých jeskyních byl pozorován rovněž mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*).

Metodika

K získání hrubé informace o návštěvnosti jednotlivých jeskyní bylo využito zápisů návštěvníků v zápisových knihách, které se zpravidla umísťují v ochranné schránce do koncových prostor jeskyně. Návštěvník do nich obvykle zanechá svou přítomnost podpisem společně s datem návštěvy. Tradice těchto návštěvnických knih je v regionu více než sto let stará, avšak bohužel většina ze starších exemplářů těchto knih se nedochovala. Proto nelze kontinuálně posuzovat návštěvnost, ale lze porovnávat pouze několik posledních let. Podrobnější informace od návštěvníků byly získány pomocí ankety. Ta byla stabilně umístěna v pěti jeskyních, které byly vybrány tak, aby vhodně reprezentovaly celé území NPR Kaňon Labe.

Vliv návštěvnosti na vnitřní prostředí jeskyně byl přibližně kvantifikován pozorováním dotčených míst přímo v jeskyni a rozbořením odpadu zanechaného v jeskyních návštěvníky. Dále byla provedena analýza vzorků půdy pomocí metody fosfolipidových mastných kyselin (PLFA), která poskytla data o mikrobiálním společenstvu na různých místech jeskyně.

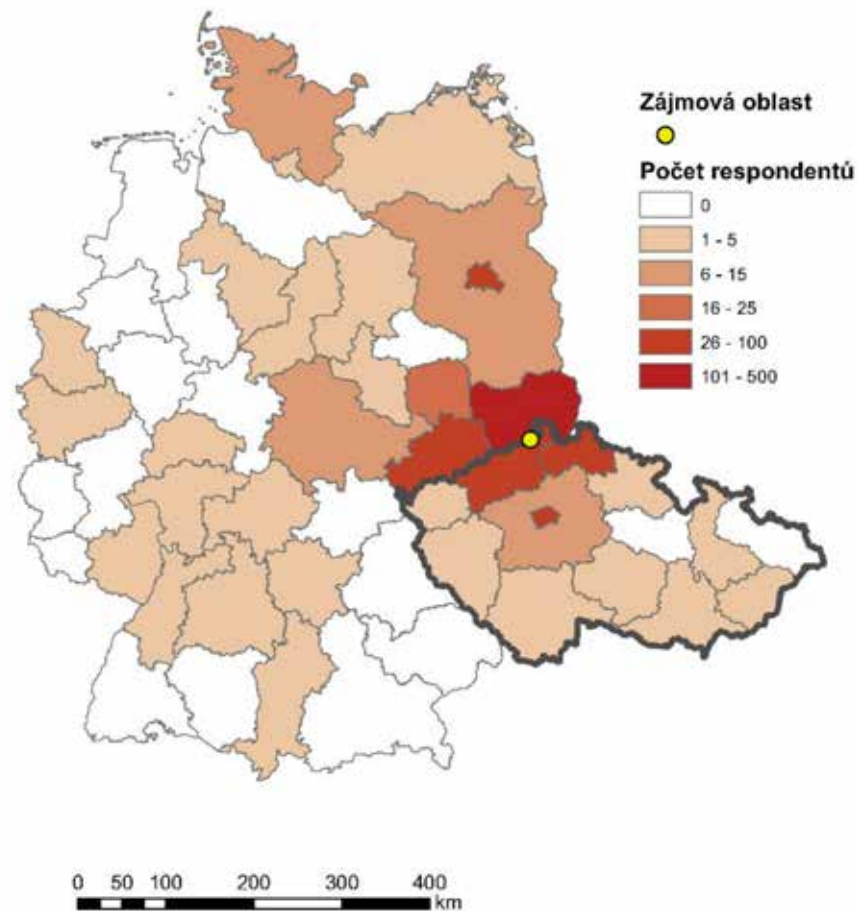


Průměrná roční návštěvnost Loupežnické jeskyně za jednotlivá historická období podle dat z dochovaných návštěvnických knih. Zpracoval Jaroslav Kukla

Výsledky a diskuse

Podle dat z návštěvnických knih lze konstatovat, že nejvíce oblíbenou jeskyní je Loupežnická jeskyně, jejíž průměrná roční návštěvnost za sledované období byla 650 osob/rok. Tento fakt souvisí pravděpodobně s tím, že se jedná o největší a tím i nejvíce atraktivní jeskyni

v NPR Kaňon Labe a je dlouhodobě hojně navštěvována. Dále pak jeskyně Přátelství s průměrnou roční návštěvností 530 osob/rok a jeskyně Přátel přírody, jejíž průměrná roční návštěvnost byla 160 osob/rok. Ostatní sledované jeskyně měly tuto hodnotu menší než 100 osob/rok.



Původ respondentů, kteří navštívili jeskyně v Kaňonu Labe. Počet respondentů 564, sledované období 25. 4. 2011 až 25. 5. 2013. Zpracoval Jaroslav Kukla



Anketa s instrukcemi o vyplnění v Loupežnické jeskyni. Foto Jaroslav Kukla

V období let 2011–2013 bylo návštěvníky vyplněno celkem 564 platných dotazníků, které byly následně zpracovány. Zajímavé, ne však neočekávané bylo zjištění, že nadpoloviční většina respondentů (64 %) uvedla německou národnost. Podrobnější geografické rozložení respondentů zobrazuje kartogram. Tento fakt vypovídá o příhraničním fenoménu a rovněž o jisté větší oblíbenosti tohoto typu aktivity v sousedním Německu, resp. Sasku, která může být podmíněna jednak tradicí a jednak lépe dostupnými informacemi o lokalitě jednotlivých jeskyní. Českou národnost uvedlo 34 % respondentů a jinou národnost pouze



Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*) v jedné ze sledovaných jeskyní. Foto Jaroslav Kukla

2 % respondentů. Podstatná část návštěvníků zkoumaných jeskyní (38 %) uvedla, že se do jeskyně vydala s profesionálním průvodcem. U nejvíce oblíbené Loupežnické jeskyně to bylo dokonce 52% respondentů. Tyto služby jsou nabízeny jak v Německu, tak v Čechách, vesměs firmami specializujícími se na adrenalinovou a zážitkovou turistiku. Výlety do jeskyní jsou prezentovány na internetových stránkách těchto firem během všech ročních období. Ostatně o specifické formě návštěvnosti vypovídá i fakt, že nejvíce respondentů (51 %) uvedlo dobrodružství a adrenalin jako hlavní motivaci pro návštěvu jeskyně. Zajímavá je rovněž skutečnost, že speleologii jako svůj hlavní zájem uvedla pouze 4 % respondentů.

Z terénního šetření vyplývá, že k většímu poškození vnitřních částí jeskyní nedochází. Běžný je sešlap sedimentu, odpady se vyskytují zřídka. Převážně jde o předměty související s průzkumem jeskyně, jako jsou hliníkové obaly od svíček, chemická světla, baterie nebo části overalu. Další zásahy do prostředí jeskyní se vyskytují spíše ojediněle. Analýza fosfolipidových mastných kyselin (PLFA), indikující biomasu mikroorganismů v jeskyní půdě, potvrdila signifikantně vyšší hodnoty na místech, kde dochází k sešlapání sedimentu. To lze vysvětlit distribucí mikroorganismů a živin na obuvi návštěvníků z vnějších částí jeskyně do částí, které jsou více vzdáleny od vchodu.

Závěr

Při hodnocení některých závěrů studie je třeba brát v úvahu, že vycházejí pouze z dotazníkového šetření nebo ze zápisů návštěvníků v zápisových knihách.



Historická fotografie z počátku 20. století zachycuje zapisování návštěvníka na dně Loupežnické jeskyně. Foto Archiv Jaroslava Kukly

Na příkladu pseudokrasových jeskyní v NPR Kaňon Labe je zřejmé, že i méně známé přírodní objekty v krajině se mohou stát cílem zájmu mnohých návštěvníků, jejichž motivací je zážitek. A to i přes to, že tyto jeskyně jsou bez turisticky tolik ceněné krasové výzdoby. Bez povšimnutí rovněž nezůstává fakt, že ruku v ruce s oblíbeností jeskyní se objevují firmy vidící v těchto aktivitách jistou formu výdělků. Nekontrolované aktivity těchto firem pak mohou výrazně zvyšovat množství návštěvníků jeskyní a v daném případě i v národní přírodní rezervaci.

Střet se zájmy ochrany přírody spočívá zejména v návštěvnosti během období hibernace netopýrů a vrápenců, kteří jsou zvláště citliví na rušivé podněty. Zde je důležité zprostředkovat informaci o zákazu vstupu, s patřičným vysvětlením, potenciálním návštěvníkům. Rovněž je třeba brát v potaz i to, že významnou část návštěvníků představují občané SRN, a tomuto faktu přizpůsobit informační sdělení o omezení vstupu do jeskyní, zejména pak v období hibernace netopýrů a vrápenců. Jeskyním se specifickým výskytem druhů, jako např. mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*), je dobré věnovat zvláštní péči. Použití fyzické uzávěry je v případě pseudokrasových jeskyní třeba uvážit s ohledem na to, že uzávěra sama o sobě může být jedním z největších umělých zásahů a migrační bariérou v jeskyni.