

Jeskyně Českého krasu

Michal Hejna, Olga Suldovská

Kras a jeskyně – tyto pojmy neodmyslitelně patří k sobě. V Českém krasu ale přibývalo známých jeskyní velmi pomalu, byla na ně soustředěna mnohem menší pozornost badatelů a objevitelů než například v Moravském krasu. I samotné označení Český kras se prosazovalo pomalu a klopotně. Příspěvek velmi stručně shrnuje rozvoj poznání

jeskyní v této krasové oblasti. Český kras není jedinečný velikostí či délkou jeskyní, ale mimořádně dlouhodobým vývojem krasu, složitými speleogenetickými procesy a mezinárodně významnými paleontologickými a archeologickými nálezy v jeskynních sedimentech.



Barrandova jeskyně byla do roku 1945 nejdelší jeskyní Českého krasu. Foto Martin Majer

Pojem Český kras poprvé použil Jaroslav Petrbok v roce 1922 (PETRBOK 1922). Tehdy ovšem zvolil tvar český Kras a označil tak pouze okolí Tetína a Koněprus, které porovnával se slovinským pohořím Kras. Ještě během čtyřicátých let 20. století užíval variantu Český Kras a teprve počátkem padesátých let 20. století se u něj setkáme s dnes zaběhlou pravopisnou formou Český kras (PETRBOK 1956).

Jak si Český kras stojí v porovnání se svým slovinským vzorem? Moc dobře ne. Škrapy

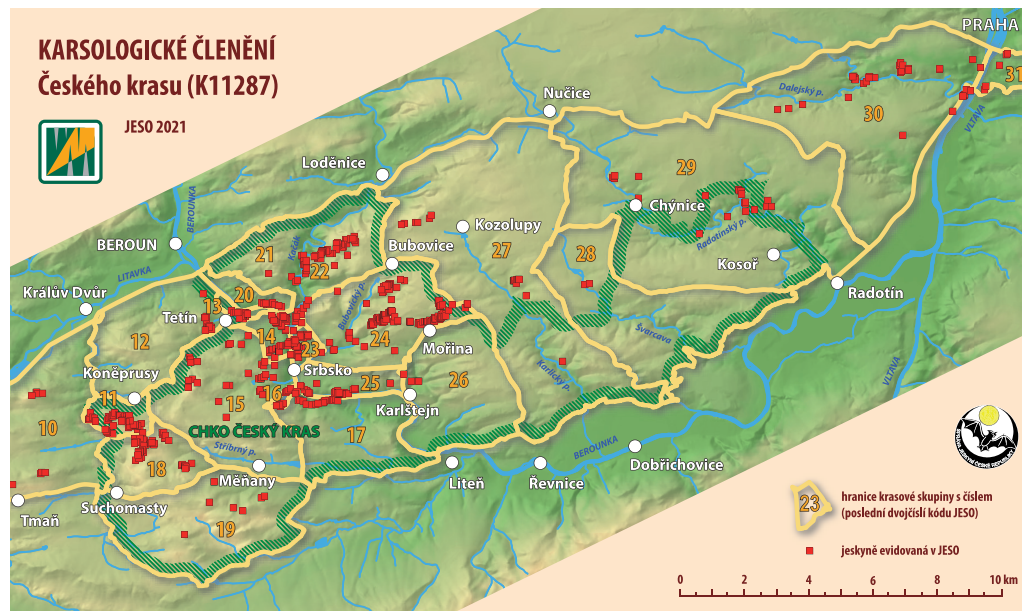
se zde téměř nevyskytují nebo byly zničeny našimi předky na výrobu vápna, závrtý jsou tak nepatrné, že je rozpozná jen zkušené oko pozorovatele, z těch několika vývěrů většina nestojí za řeč, ponornou řeku tu nenajdeme. Zbývají tak jeskyně. O nich bylo u místních lidí vždycky povědomí již od pravěku. Mimo jiné to lze dokumentovat tím, že celkem ze 77 jeskyní Českého krasu známe archeologické nálezy, tedy naši dávní předci o nich dobře věděli. Odraz jeskyní v literatuře byl ale minimální. Ještě v druhé polovině 19. století bylo

v psané literatuře z Českého krasu uváděno jménem jen několik jeskyní. Jednalo se například o Prokopskou jeskyni, jeskyni sv. Ivana, Turské maštale, Kodskou jeskyni a jeskyni Ve vrátech (dnes spíše známou jako Axamitova brána). Jeskyně byly zkoumány, ale většinou za archeologickým či paleontologickým účelem. Zřejmě prvními badateli, kteří se zajímali o jeskyně samotné, byl počátkem 20. století tehdejší student architektury Anton Hoenig se svou skupinou. Ti publikovali v letech 1909–1912 čtyři články, v nichž popisují dvacet jeskyní, včetně tehdy nejdelší Barrandovy jeskyně, kterou také pojmenovali (ŽÁK, CÍLEK A MAJER *et al.* 2021).

Výzkum jeskyní v průběhu času

Další systematický výzkum jeskyní proběhl až o tři desítky let později a je spojen se jménem Vladimíra Homoly. Ten vedl od roku 1939 pod patronací Státního archeologického ústavu a Úřadu pro ochranu přírody podrobnou dokumentaci jeskyní Českého krasu, která vyústila do roku 1947 k popisu více než 120 českokrasových jeskyní (Žák *et al.* l. c. 2021).

Od 40. do 70. let působilo v Českém krasu několik spolků zabývajících se jeskyněmi (např. Krasová sekce Národního muzea, Speleologický klub Praha, Jeskyňářská skupina Zlatý kůň apod.). Jejich členové byli u objevu či dokumentace několika významných jeskyní (1945 – Srbské jeskyně, 1950 – Koněpruské jeskyně, 1969 – Čeřinka). Rok 1972 přinesl



Mapa Českého krasu s vyznačením krasových skupin a jeskyní. Autor Ivan Balák

z jeskyňářského hlediska dvě významné události, vyhlášení CHKO Český kras a objev jeskyně Arnoldka (1360 m) v lomu na Čeřince.

V roce 1975 objevili tetínští jeskyňáři jeskyni Martina (tehdy 415 m, dnes 620 m), která byla dlouho nejdelší jeskyní objevenou mimo lom. Překonal ji až objev koněpruských jeskyňářů, kterým se v roce 1988 podařilo proniknout do 1884 m dlouhé jeskyně Jezerní Ementál. To už byli jeskyňáři deset let sdružení pod hlavičkou České speleologické společnosti, jejímiž zakládajícími členy se v Českém krasu stali jeskyňáři ze základních organizací (ZO) 1-01 Český kras, 1-02 Tetín, 1-04 Zlatý kůň, 1-05 Geospeleos, 1-06 Speleologický klub Praha a 1-07 Krasová sekce. Později k nim přibýly ještě ZO 1-10 Speleoaquanaut a 1-11 Barrandien.

Průzkum a výzkum Českého krasu není ještě zdaleka dokončen. Svědčí o tom i některé významné objevy z posledních let. V roce 2003 se jeskyňářům ze ZO 1-06 Speleoklubu Praha podařilo propojit Srbské a Netopýří jeskyně, čímž vznikl systém dlouhý dnes 1381 m. V letech 2008–2014 byly mnoha dílčími objevy díky činnosti jeskyňářů ze ZO 1-04 Zlatý kůň a ZO 1-11 Barrandien objeveny dnes 840 m dlouhé Petzoldovy jeskyně.

Nejvýznamnějším objevem je ale jeskyně Na Javorce, kterou se v letech 2001–2011 podařilo jeskyňářům ze ZO 1-11 Barrandien prodloužit z několika metrů na systém dlouhý 1872 m. Současná délka jeskyně přesahuje 1920 m, čímž

je nejen druhou nejdelší jeskyní Českého krasu, ale s hloubkou 129 m i nejhlubší.

Evidence jeskyní

K těmto nejvýznamnějším objevům se každý rok přidávaly nižší desítky dalších jeskyní, jejichž souborná evidence ale dlouho chyběla. O první soupis všech jeskyní se pokoušel v 90. letech Ondřej Jäger, ale úspěšní byli až později Karel Žák s četnými pomocníky a spoluautory, kteří publikovali kompletní seznam v roce 2003 ve sborníku Český kras. Od té doby zde každé dva roky zveřejňují dodatky a změny.

K evidenci jeskyní a podrobnějších údajů o nich (a to nejen na území Českého krasu) slouží od roku 2009 celostátní databáze JESO (Jednotná evidence speleologických objektů), jež je součástí Informačního systému ochrany přírody. Přístupná je na webové adrese <https://jeso.nature.cz>. Široká veřejnost může nahlížet pouze do údajů o vybraných jeskyních. Ostatní záznamy jsou dostupné jen pro uživatele s oprávněním udělovaným AOPK ČR na základě smlouvy o přístupu. V oblasti Českého krasu je veřejnosti umožněno nahlížet na detailní údaje u 31 známých jeskyní. K 31. 12. 2021 je zde evidováno 691 jeskyní, a to jak existujících, tak v dávné i nedávné minulosti zaniklých, převážně těžbou.

Krasová oblast Český kras se označuje kódem K11287. Náleží karsologické jednotce *Krasová a pseudokrasová území barrandienské*

jednotky (112) karsologického celku *Krasová a pseudokrasová území západních a středních Čech (110)* a do karsologické soustavy Českomoravská krasová a pseudokrasová území (100).

Podle karsologického členění se krasová oblast Český kras skládá z dvaadvaceti krasových skupin (viz tabulka).

Objevy a výzkumy v současnosti

Objevování i zánik mnohých jeskyní v Českém krasu je v mnoha případech ovlivněno těžební činností. V současné době je evidováno 87 zaniklých jeskyní. Při objevu jeskyně důsledkem těžební činnosti mají osoby oprávněné k dobývání podle § 10, odst. 5 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, povinnost bezodkladně oznámit zjištění jeskyně orgánu ochrany přírody. A následně pak, po nezbytně nutnou dobu, pokud nebude ohrožena bezpečnost a ochrana zdraví při práci, zastavit dobývací činnosti, které by mohly jeskyni poškodit. Na své náklady zajistí její dokumentaci a tu předají orgánu ochrany přírody. V Kruhovém lomu byly posledními popsány jeskyně Čtyřcítka, která byla dokumentována roku 2017 jako torzo korozní chodby. Dále jeskyně zvaná Torzo u Zdeniny (Zdenina jeskyně zanikla v důsledku těžební činnosti roku 2006), která byla mapována také roku 2017. Jeskyně Klášťovka byla zjištěna pod skrývkovou etáží na konci roku 2018, odkryta však již byla o dva roky dříve. Ve velkolomu Čertovy schody bylo za poslední desetiletí objeveno 12 jeskyní. Všechny tyto jeskyně byly po svém objevu zdokumentovány. Jeskyně, které leží uvnitř schváleného dobývacího prostoru, bývají po záchranném výzkumu a jejich dokumentaci odtěženy. Zůstávají ty, které buď leží na okraji dobývacího prostoru, anebo z něj vybíhají. Do dnešních dnů zůstala dočasně jen spodní část Korozní jeskyně, která je však po odstřelu v lomu zavalena, jeskyně Kostnice s nálezy kostí obratlovců, která vybíhá z dobývacího prostoru, a několik dalších jeskyní, ve kterých ještě nebyl záchranný výzkum ukončen.

Z nově objevených jeskyní mimo aktivní lomy v posledních letech můžeme uvést například jeskyni z roku 2015 Vývěr nad Klášterem, kterou tvoří částečně zahliněné pukliny, odkryté sondážními pracemi v místě krasového vývěru. Na přelomu let 2017 a 2018 byla rozšířením dřívě známého krasového kanálu v bývalém lomu Pod Hradem

Kód JESO	Název krasové skupiny	Počet jeskyní	Nejdelší jeskyně	Délka	Nejhlubší jeskyně	Denivelace*	Rozloha krasové skupiny	Nadmořská výška			Sklon svahů	
				(m)		(m)	(km ²)	(m n. m.)			(stupeň)	
								max	min	prům	max	prům
K1128710	Koukolova hora, Lejškov	9	Pod Kapličkou	55	-	-	16,85	487	236	358	35	9
K1128711	Zlatý kůň, Kotýs	57	Koněpruské	2050	Koněpruské	70	2,14	475	276	384	35	13
K1128712	Damil, Koledník, Kosov	16	Nová na Damilu	156	Propast na Damilu	40	10,12	451	210	336	32	9
K1128713	Tetínské skály a Tetínská rokle	28	Tetínská propáštka I a II	221	Komín proti Turským maštálím	29	0,69	286	216	249	33	10
K1128714	Pravý břeh Berounky mezi Tetínem a Srbskem	43	Terasová	346,5	BUML	30,5	1,48	315	215	272	34	6
K1128715	Koda a Kodská rokle	32	Martina	457	Martina	31,5	14,88	467	216	370	38	7
K1128716	Císařská rokle	10	Aragonitová	33	Aragonitová	14,5	0,23	376	220	321	38	20
K1128717	Pravý břeh Berounky pod Kornem	22	Podtraťová	180	Podtraťová	107	14,72	392	202	294	38	7
K1128718	Kobyly, Plešivec	50	Panama	322	Jezerní propast	52	5,56	474	314	411	34	8
K1128719	Bacín, Mramor, Šamor, Telín, Vysoká skála	9	Na Mramoru	42	Modrá; Archeologická sonda	3	14,61	499	319	398	29	7
K1128720	Levý břeh Berounky - Šanův kout a Kozel	14	Krápníková v Šanově koutě	302	Krápníková v Šanově koutě	19	1,84	304	215	263	41	9
K1128721	Údolí Kačáku (Loděnice)	78	Nad Kačákem	442	Arnika	36	10,96	440	217	339	43	13
K1128722	Travertiny ve Sv. Janu pod Skalou	3	Sv. Ivana	30	Sv. Ivana	11,5	0,01	248	233	241	18	11
K1128723	Levý břeh Berounky mezi ústím Kačáku a Srbskem	59	Srbské	893	Srbské	63	0,92	348	216	277	33	10
K1128724	Údolí Bubovického potoka, Čeřinka, Amerika	129	Arnoldka	1360	Arnoldka	111	11,67	433	229	372	32	9
K1128725	Levý břeh Berounky mezi Srbskem a Karlštejnem	40	Jezerní Ementál	1884	Jezerní Ementál; Petzoldovy	34	2,77	383	212	278	31	9
K1128726	Budňanské údolí	5	Na Javorce	1900	Na Javorce	129,2	12,07	425	210	318	36	10
K1128727	Branžovy a údolí Karlického potoka	18	Propast u Trněného Újezda	31	Propast u Trněného Újezda	31	34,65	443	208	371	35	6
K1128728	Povodí potoka Švarcavy	2	Ošklivá	3	-	-	16,06	404	226	351	36	6
K1128729	Údolí Radotínského potoka	21	Nedělní	110	Nedělní	11	41,53	386	205	343	40	5
K1128730	Prokopské a Dalejské údolí	41	Svatoprokopská	120	více jeskyní	5	26,47	371	190	305	37	7
K1128731	Pravý břeh Vltavy v Praze	5	Branický ementál	4,5	Dvorecká	3	3,62	301	189	236	32	6

* denivelace je rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším místem jeskyně

evidence k 31. 12. 2021

objevena Kubrychtova jeskyně. Roku 2018 byla v nestabilní suti ve svahu nad Berouňkou objevena jeskyně v Řečíně. Při obhlídce dalšího lomu s ukončenou těžbou byla roku 2019 objevena jeskyně Tygří past s překvapující délkou 56 m. Roku 2020 bylo bližším průzkumem strmých skalních stěn krasové skupiny Zlatý kůň, Kotýz zdokumentováno a zaevidováno pět jeskyní. Některé z těchto portálů byly známy již dříve (pro obtížnou dostupnost byly však dokumentovány až nyní), další byly objeveny nově. V oblasti Tetínských skal byly objeveny dvě drobné jeskyňky. V Kodských skalách byla objevena Mírova jeskyně.

Stejně jako narůstá počet známých jeskyní, pokračuje i jejich vědecký výzkum. Převažující názor na jejich vznik přešel od roku 2000 postupně

od klasické představy vzniku jeskyní sestupnými vodami, infiltrujícími na výšinách a vyvěrajících v údolích, ke složitějším modelům vzniku jeskyní. Kromě bezpečně doloženého vzniku zřejmě jen menšího podílu dutin termálními vodami bylo jako hlavní mechanismus vzniku jeskyní rozpoznáno natlačování povodňových vod velkých řek do krasových dutin. Jeskyně Českého krasu jsou tedy dnes z většiny řazeny k břehovým infiltračním korozním jeskyním freatické a epifreatické hydrogeologické zóny. Jejich vznik souvisí s oscilacemi hladin ve velkých vodních tocích, které protékaly a protékají touto oblastí napříč.

Pozadu nezůstával ani výzkum sedimentárních a minerálních výplní jeskyní a archeologický výzkum. Vzorky z jeskyní Českého krasu přispěly

k objevu celosvětově geneticky nového typu jeskynních minerálů – kryogenních jeskynních karbonátů, vznikajících v jeskyních v dobách ledových v souvislosti s permafrostem. Unikátní jsou speleotémy s opálem a dalšími formami SiO₂. Nejnovějším poznatkem výzkumů v jeskyních bylo nedávné datování kostry ženy z Koněpruských jeskyní. Na základě analýzy DNA se ukázalo, že patřila k velmi rané migrační vlně lidí moderního typu do Evropy před více než 45 000 lety. S trochou novinářské nadsázky tak můžeme říci, že z Koněprus známe nejstarší moderní Evropanku. ■

Seznam literatury najdete na www.casopis.ochranaprirody.cz