

ESPELEO

6

2022





KOMENTÁŘ PŘEDSEDY	3
ZPRÁVY Z PŘEDSEDNICTVA	4
DOMÁCÍ LOKALITY	5
Průzkum fosilních toků v dolní části jeskyně Arnoldka – <i>Lukáš Falteisek</i>	5
ZAHRANIČNÍ LOKALITY	8
EuroSpeleo Forum v Burgosu (Španělsko) a jeho exkurzní lokality – <i>Michal Cimbál Hejna</i>	8
Slepencová jeskyně Fuentemolinos – <i>Michal Cimbál Hejna</i>	12
Komnica – <i>Zdeněk Hóky Valíček</i>	16
4 + 1 zajímavost ze zahraničí – <i>Michal Cimbál Hejna</i>	19
PSEUDOKRAS A HISTORICKÉ PODZEMÍ	22
Podzemní dobývka na brusné pískovce u Nového Rokytníku u Trutnova – <i>Radko Tásler</i>	22
Podzemní chodba v Prostiboři – <i>Michal Cimbál Hejna</i>	24
KRÁTKÉ ZPRÁVY	27
Rozhovor s Dagmar Zieglerovou a Annou Bláhovou – <i>Jan Lenart</i>	27
Setkání na Chlumu v Českém krasu 2022 – <i>Vladimír Bláha</i>	32
Co se kde psalo o jeskyních – <i>Michal Cimbál Hejna</i>	34
TROCHA HISTORIE	37
Dvojková výročí – <i>Michal Cimbál Hejna a Jan Kelf Flek</i>	37
VÝROČÍ A VZPOMÍNKY	40
100 let Českého krasu – <i>Michal Cimbál Hejna</i>	40

Foto na titulu: Spodní patro jeskyně Fuentemolinos (foto R. F. Garcia)

Komentář předsedy

V uplynulém roce konečně proběhla (kromě expedic a domácích objevných akcí) také celá řada speleologických konferencí a setkání. Kromě jarního Speleofóra proběhlo podzimní Chlumské setkání speleologů v gesci ZO ČSS 1-06 Speleologický klub Praha.



Ve Francii se konal XVIII. mezinárodní speleologický kongres: <https://uis2021.speleos.fr/>, na kterém byl Zdeněk Motyčka opětovně zvolen místopředsedou UIS pro administrativu. Ale to nebylo všechno.

V září se v Blansku uskutečnil první ročník odborné konference *Kras, jeskyně a lidé*. Hlavním pořadatelem byla Česká geologická služba.

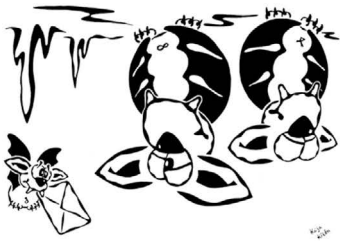
Nejprestižnější akce se ale konala v Rudici, kam se na pozvání naší speleozáchranky sjely týmy sdružené v European Cave Rescue Association: <https://caverescue.eu/>.

Všem, kteří se podíleli na těchto akcích, se sluší poděkovat a opětovně zvolenému Zdeňku Motyčkovi pogratulovat.

A protože se nezadržitelně blíží vánoční čas a po něm také oslavy přelomu roku, dovoluji Vám všem popřát příjemné prožití svátků a do nadcházejícího roku 2023 mnoho úspěchů.

Jan Lenart, předseda ČSS





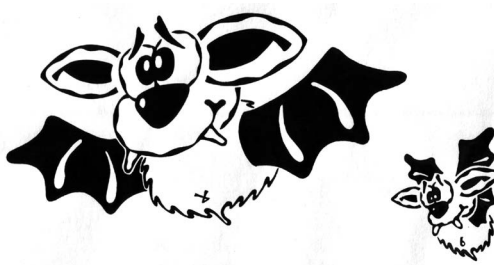
Zprávy z předsednictva

Jan Lenart, předseda ČSS

Vážení jeskyňáři a přátelé speleologie, dovoluji Vám v tomto článku krátce informovat o krocích, které předsednictvo podniklo za uplynulé období roku 2022. Všechny podrobné informace najdete v oběžnících na našem webu, přesto shrnuji důležité body také zde.

1. V létě došlo k významné inovaci webu www.speleo.cz. Uklidili jsme léty vzniklý nepořádek, aktualizovali jsme jednotlivá oddělení, odstranili duplicitní informace a především jsme některé části webu modernizovali. Drobné úpravy ještě dobíhají.
2. Pokračovali jsme v diskusi o budoucnosti komisí ČSS. Jednání byla někdy velmi emotivní, ale postupně z nich vyplynulo, že nebudeme chtít v budoucnu komise direktivně úkolovat a pokusíme se o jejich redefinici ve stylu komisí UIS.
3. Požádali jsme o příspěvek na sborník Speleoforum Radu vědeckých společností. V tuto chvíli řízení běží, tak doufejme, že nějaké prostředky získáme.
4. Rozjeli jsme facebook a instagram ČSS. Facebook má již 930 sledujících uživatelů: www.facebook.com/speleo.cz. Nejtěžší je shánění editorů. Pokud by někdo z Vás, našich mladých členů, chtěl přiložit ruku k dílu, ať se ozve.
5. Zahájili jsme přípravy Mezinárodního setkání jeskyňářů, které se uskuteční na podzim 2023 ve Sloupu <https://www.speleo.cz/kras-jeskyne-a-lide-2023>.

Bohužel jsme se museli také zabývat odrážením snah Obvodního báňského úřadu pro Jiho-moravský kraj kontrolovat speleologickou činnost. To je pro nás nepřijatelné, neboť Česká speleologická společnost je sice spolkem dobrovolníků, ale v jednotlivých našich činnostech jsme vysoce profesionální a umíme definovat nejlepší standardy speleologické činnosti sami.





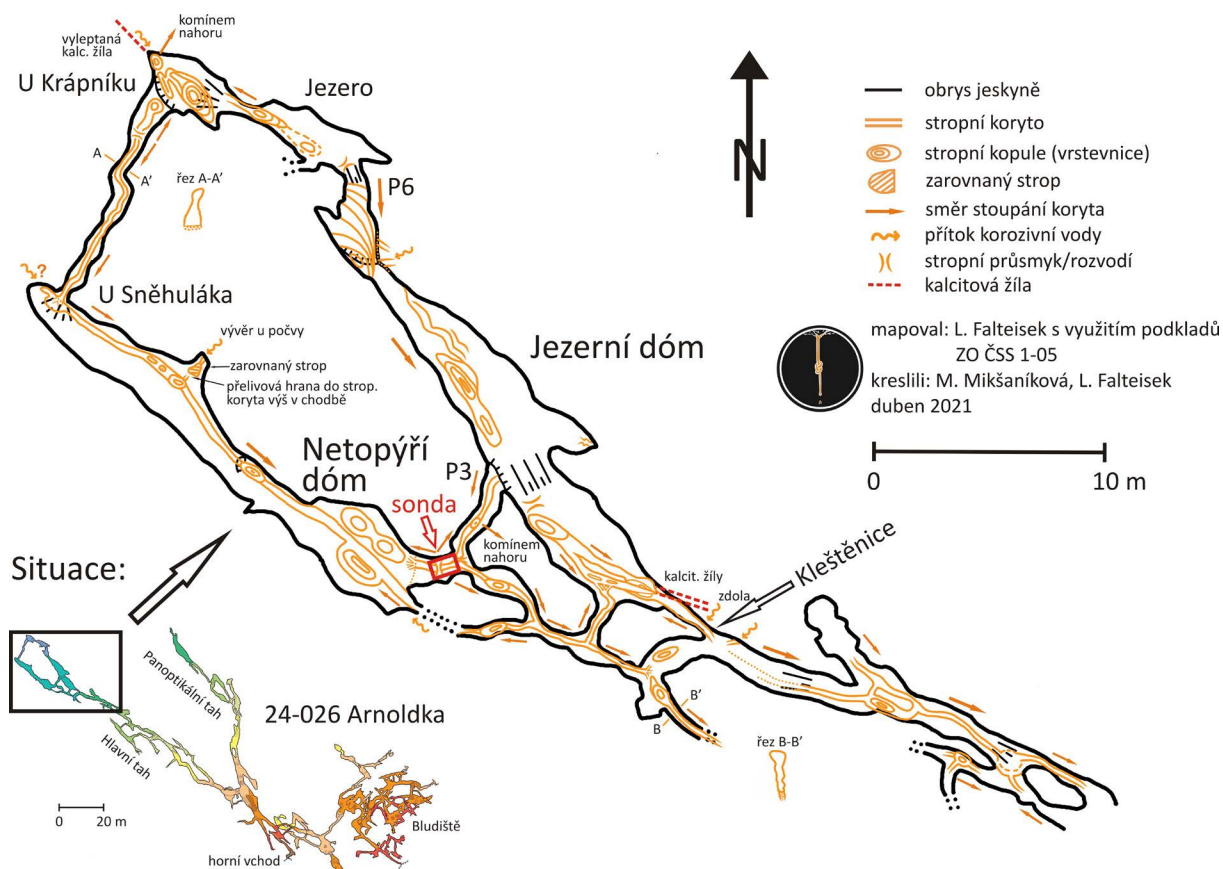
Domácí lokality

Průzkum fosilních toků v dolní části jeskyně Arnoldka

Lukáš Falteisek

Jeskyně v Českém krasu (ČK) jsou typické výskytem výrazných stropních koryt a dalších tvarů, které často vytvářejí komplexní vzorce připomínající stopy eroze působením vodního toku, ovšem otočené o 180°. Tyto jevy naznačují existenci vodního toku, který byl nějakým způsobem přinucen k erozi stropu místo počvy. Vzhledem k tomu, že jeskyně v ČK zpravidla vznikaly jako freatické, nabízí se jako jedno z možných vysvětlení hustotní rozvrstvení vodní masy vyplňující dutinu. Pro ověření této hypotézy jsme se rozhodli v jeskyni Arnoldka vykopat sondu v plazivce cca 1 m východně od horního konce Netopýřího dómu, v tzv. Spojce D–P. Zde se nachází větvení chodeb tvaru Y doprovázené dvěma ostrými břity na stropě, které oddělují stropní koryta jednotlivých chodeb. Všechna tři koryta od svého větvení stoupají. Tato pozoruhodná morfologie vedla k hypotéze, že v počvě pod větvením bude vývěr, který dotoval všechny tři plazivky teplejší agresivní vodou. Výkop byl proveden s cílem projít skrz sedimenty a ověřit existenci vývěru, případně nahlédnout do neznámých prostor, které jej dotovaly vodou. Výkop dosáhl během dvou akcí v r. 2021 hloubky asi 1,7 m, přičemž zastihl šikmé skalní dno zasahující částečně pod zkoumané břity. Sondáž zatloukaným roxorem naznačuje, že dno pokračuje pod celou křížovatkou plazivek a klesá směrem k V. Dno prostory směrem po úklonu nebylo zastiženo. Sedimentární výplň je tvořena rezavými a žlutými jíly podobně jako ve zbytku jeskyně.

Během těchto akcí byly též zmapovány stropní tvary v dolní části Hlavního tahu jeskyně pod Táborovým dómekem. Zřetelná stropní koryta tu doprovázejí prakticky všechny chodby, na širších místech se tvoří složitější tvary, jako kopule a různě větvená a anastomózující korýtka. Podařilo se najít celkem 5 stropních rozvodí tvořených břitem nebo sníženým místem stropu („průsmekem“), od kterého koryta na obě strany stoupají. Rozvodí se nacházejí vesměs ve větších dómech nebo v jejich blízkosti a rozdělují koryta na 5 diskrétních systémů. Žádné rozvodí není uvnitř systému (tj. nelze dojít od jedné jeho strany k druhé, aniž by bylo nutné překonat po cestě další rozvodí). První zahrnuje prostory na dně jeskyně (U Krápníku a Jezero), druhý zasahuje od plazivky ke Sněhulákovi po horní konec Netopýřího dómu, třetí vede od východního konce Jezera po rozvodí nad vertikálním stupněm zhruba v horní třetině Jezerního dómu. Čtvrtý se nachází mezi tímto rozvodím a Kleštěnicí. Poslední systém začíná nad Kleštěnicí a přijímá nejvyšší z koryt z plazivek nad Netopýřím dómem. Jeho dovrchní konec nebyl zastiženo. U tří systémů nelze vyloučit odtok lehké vody dovrchními skulinami do neznámých prostor, jeden (Netopýří dóm a okolí) se však při pozorování pouhým okem



jeví jako bezodtoký. Stropní koryta v rámci každého systému jednoznačně stoupají směrem k určitému místu, ale výškové rozpětí v rámci systému je poměrně malé. Větší vertikální rozdíly jsou na hranicích mezi systémy.

Nejpřirozenější vysvětlení je, že tyto systémy neodpovídají toku, který by kontinuálně transportoval vodu na větší vzdálenost, ale spíše konvekčním celám, které vznikly ve větších prostorách vyplněných vodou. Pokusný výkop potvrdil, že prostory dnešních plazivek byly před zanesením sedimenty dosti vysoké, což je pro tento typ proudění nutné. Stropní rozvodí, včetně ostrých břitů, by tedy odpovídala kontaktu dvou sousedních konvekčních cel a nikoliv vývěřům lehčí agresivní vody z počvy. To by vysvětlovalo, proč jsme ve výkopu pod břity na horním konci Netopýřího dómu našli souvislou počvu beze stopy po vývěru. Konvekce je pravděpodobnější i vzhledem k tomu, že soustředěný vývěr agresivní vody by ve stropě vytvořil spíše slepý komín nebo výduť a nikoliv břit. K dlouhodobému provozu konvekčních cel je nutný zdroj energie. Nejjednodušší je teplotní gradient, tj. přimíchávání teplejší vody u počvy a chladnutí vody u stropu. Podobně by mohly fungovat i změny hustoty vody díky rozpouštění vápence a následné klesání nasyceného roztoku. Dnes dominantní vysvětlení vzniku stropních koryt ovšem předpokládá, že jde o dráhy bublin plynu. Pokud by byla jeskyně napájena vodou přitékající z větších hloubek, což je v ČR dosti pravděpodobné, můžeme si snadno představit, že tu docházelo k uvolňování plynu, jímž byla voda nasycená pod větším tlakem, než jaký panoval ve zkoumaných prostorách. Je celkem jedno, o jaký plyn šlo, důležité je, že bubliny se sbíhaly u stropů chodeb a valily se pod stropem na nejvyšší dosažitelné místo. Přitom promíchávaly vodu na rozhraní skály a dutiny, což urychlovalo korozi vápence v místě dráhy bublin. Tato hypotéza by vysvětlovala i zdánlivě slepé konce stropních koryt v nejvyšším místě konvekční cely, kde plyn na rozdíl od kapaliny mohl unikát do vyšších prostor i minimálními puklinami, které svým průchodem nerozšiřoval.

Popsané hypotézy zatím nevysvětlují všechny rysy konvekčních systémů. Jde však pouze o první přiblížení, které má potenciál na další zlepšování. Tradiční vysvětlení, předpokládající nucený tok vody u stropu vlivem sedimentů nebo dokonce ledu, bychom museli na danou topologii koryt roubovat mnohem násilněji. Toto vysvětlení implikuje soustředěný pohyb vody skrz celou jeskyni nahoru nebo dolů. Vedle praktické nemožnosti existence vývěřů u počvy, průsmyků, rozvodí a paralelních větví by v tomto režimu představoval problém svah zvodnělého jílu o převýšení větším než 100 m, který vyplňuje celou dutinu, ale nikde neuzavře stropní koryto široké často jen 20–25 cm. Při stoupavém proudění vody by byl záhadou jak zdroj sedimentů, tak zdroj obrovského tlaku vody, který by byl nutný, aby udržel celou trasu průchozí. Při klesavém proudění by patrně došlo k rychlému ucpání kanálku transportovaným sedimentem a vytvoření obtokových tras. Dovolím si odmítnout též interpretaci stropních koryt jako zbytku „embryonálních kanálků“. Mnoho stop ukazuje, že stropní tvary představují nejnovější a nikoliv nejstarší část profilu zkoumaných chodeb.

V Netopyřím dómu byl nalezen dobře vyvinutý zarovnaný strop o ploše desetin m². Nachází se ve slepém výklenku dómu. Pod zadní stěnou výklenku jsou u hladiny sedimentu stopy vývěru lehké tekutiny (vody nebo plynu), která na stěně mezi vývěrem a stropem vytvořila facety. Samotný zarovnaný strop je níž než strop hlavní části dómu a je od něj oddělen dlouhou vodorovnou hranou se stopami přelivu lehké tekutiny do centrálního koryta. Na ostatních stěnách a stropech nejsou stopy po jakémkoliv horizontu ve stejné výšce. Takováto konstelace je pro zarovnané stropy v ČR typická, nápadně se podobá např. stropům v j. Arnika, Martina, Hobitín nebo Na Konci. Zarovnané stropy jednoznačně souvisí se stropními koryty a hovoří ve prospěch plynové hypotézy jejich vzniku. Bubliny se hromadily v boční výduti a přelévaly se do vyšší části dómu. Přitom vytvářely zarovnanou „cestičku“. Jakmile se zarovnaná ploška propojila s okrajem výduti, plyn pod ní vytvořil tenkou vrstvu, chránil již zarovnanou část stropu a na okraji orientovaném směrem do vyšší části dómu odtékal přelivem přes hranu. Vrstva plynu pod stropem se při příchodu či odchodu bublinek vlnila, čímž na svém obvodu míchala vodu, urychlovala korozi a přispívala k rozšiřování zarovnané plochy. To vysvětluje jak přesnou vodorovnost zarovnaných stropů, tak i jejich asociaci se stropními koryty, často hromadný výskyt v mnoha mírně odlišných výškových úrovních a velice častou lokalizaci v bočních výklencích větších prostor ve freatických jeskyních.

Můžeme uzavřít, že stropní tvary v jeskyni Arnoldka vznikaly ve freatickém prostředí, kde generální směr proudění byl dovrchní, z vody se uvolňoval plyn a rychlost toku (resp. výměny vody v dutinách) byla dostatečně malá, aby mohla hrát významnou roli konvekce, resp. míchání vody pohybem bublin. Tyto předpoklady bude nutné rozpracovat do větší hloubky, aby dosáhly podoby konkrétních hypotéz s testovatelnými důsledky. Domnívám se, že si toto téma zaslouží pozornost, neboť vzhledem k podobnosti stropních tvarů ve většině významných jeskyní ČR může jít o významný příspěvek k pochopení speleogeneze v této krasové oblasti.

Poděkování

Autor děkuje členům ZO ČSS 1-05 za umožnění výzkumu v jeskyni a J. Bruthansovi za podnětné připomínky k textu.



Zahraniční lokality

EuroSpeleo Forum v Burgosu (Španělsko) a jeho exkurzní lokality

Michal Cimbál Hejna (ZO 1-02 Tetín)

Ve dnech 9.–11. 9. proběhl ve španělském Burgosu jako součást jedenáctého španělského speleokongresu také čtrnáctý ročník EuroSpeleo Fora. EuroSpeleo se mělo původně konat už v roce 2020, ale kvůli covidové situaci bylo dvakrát odloženo. Potřetí už ho pořadatelé odkládat nechtěli, a tak se uskutečnilo i při vědomí toho, že se koná necelé dva měsíce po Mezinárodním kongresu UIS. Nutno konstatovat, že se to výrazně podepsalo na účasti. Na druhou stranu – většina ze zhruba 120 účastníků se shodla na tom, že se jednalo o podařenou akci.

Součástí EuroSpelea byly i exkurze do okolních oblastí, resp. jeskyní Ojo Guareña, Fuentemolinos a Atapuerca.

Ojo Guareña

Exkurze do Ojo Guareña se vyznačovala tím, že se ji nezúčastnil nikdo, kdo by uměl zároveň anglicky i španělsky. Bezprostřední pocit z exkurze byl tedy takový, že jsme jeli hodinu a půl autobusem, abychom se prošli tři kilometry horizontální jeskyní téměř bez krápníkové výzdoby. Prohlídka, která by se za normálních okolností dala zvládnout asi za čtyřicet minut, trvala díky nekonečným debatám skoro tři hodiny. Zpočátku se naše nešpanělská skupina bavila pozorováním půvabné průvodkyně a jejího temperamentního rozhazování rukama (už chybělo pouze, aby na konci každé zastávky prohlásila: „Ovšem, je to jenom pověst,“), ale i to se časem omrzelo. Z celé jeskyně mi tak utkvělo hlavně to, že v ní je přísný zákaz fotografování, asi proto, aby se na veřejnost nedostalo, jak je nudná. Nějakou stopu ve mně také zanechalo, jak nám na jednom místě ukazovali zalamínovanou fotografií kostí, prý člověka z doby bronzové, který byl v jeskyni nalezený. Za vrchol exkurze ovšem považuji fialový koberec rozkvetlého šafránu u parkoviště.

Až večer jsem se dozvěděl, co že jsme to vlastně viděli. Navštívili jsme pouze dva vchody a jednu část jeskyně, která jinak tvoří systém mnoha vchodů a chodeb v šesti výškových úrovních, jenž je se svými více než 110 km chodeb čtvrtým nejdelším jeskynním systémem ve Španělsku a v celosvětovém pořadí se pohybuje někde kolem 25. místa. Dlouhou dobu se však jednalo o nejdelší jeskyni Španělska a pro mnoho španělských jeskyňářů má podobně kultovní význam jako u nás Amatérská jeskyně.

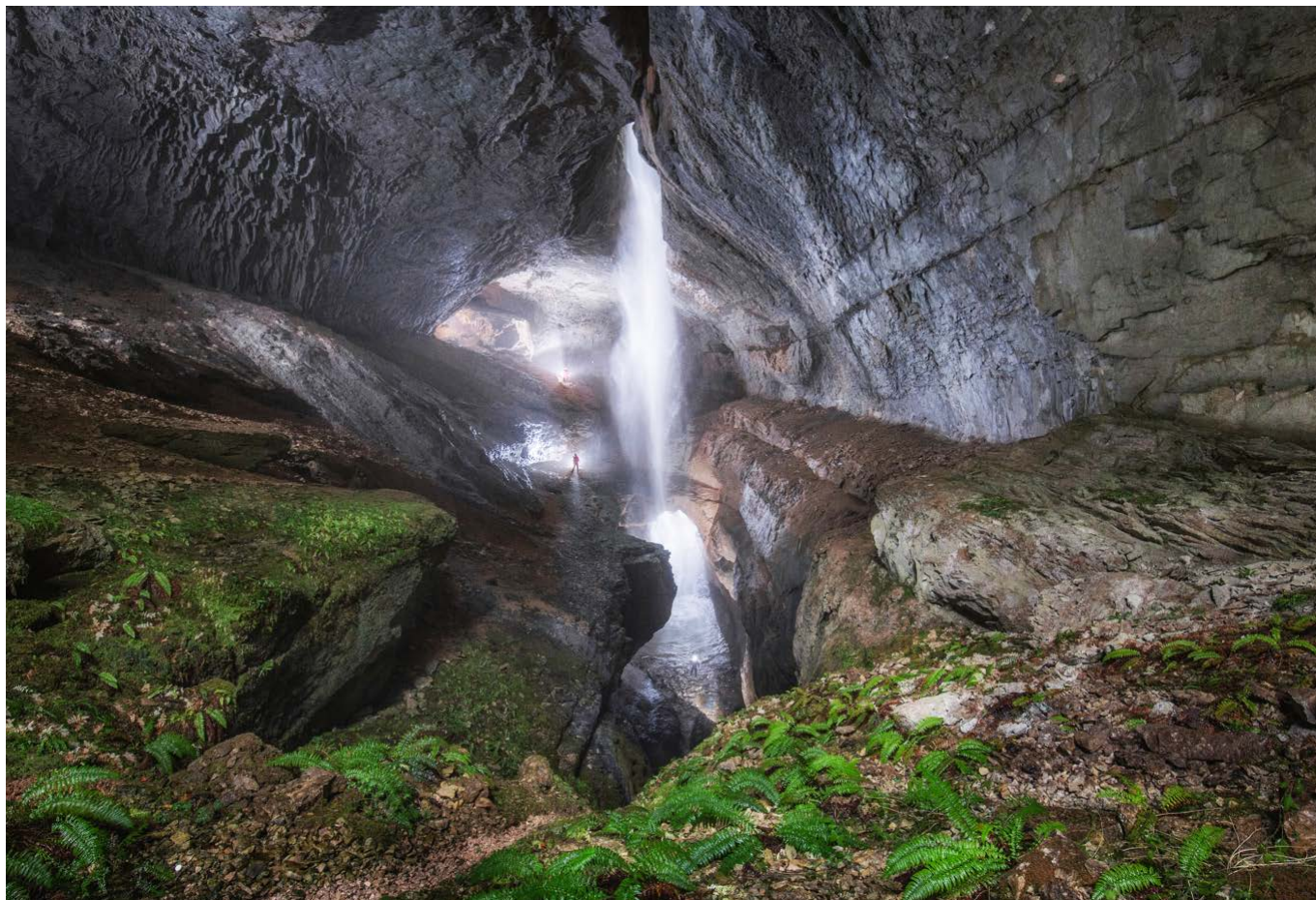


Foto 1 Jeskyně Ojo Guareña a její 54 m vysoký vodopád (foto A. V. Fernandez – Grupo espeleológico Edelweiss)



Foto 2 Jeskyně Ojo Guareña (foto A. V. Fernandez – Grupo espeleológico Edelweiss)

Významná je i z archeologického hlediska. Během širokého časového spektra zde nechali naši předchůdci mnoho stop. Nálezy začínají 70 000 let starými kamennými nástroji mousterianské kultury, přes 10 000 let staré jeskynní malby až po otisky bosých nohou, datované na základě uhlíků z pochodní do období 15 600 a 3 600 let před současností. Další pozůstatky v podobě četných maleb a již zmíněných kosterních nálezů pochází z přelomu mladší doby kamenné a doby bronzové.

Součástí Ojo Guareña je i dóm s poustevnou svatého Bernabea, která je považována za jednu z nejkrásnějších ve Španělsku. Poustevnu zdobí malby z roku 1705. Vyprávějí o mučednické smrti, kterou utrpěl svatý Tirso, a také o zázracích, které způsobil. Svatého Tirsu najdeme i na dřevěné soše, údajně z 13. století, která dominuje hlavnímu oltáři poustevny. Poustevna byla nejprve pod jeho patronací a patronát svatého Bernabea byl přidán až v 18. století. Součástí Ojo Guareña je i podzemní řeka a 54 m vysoký vodopád či desítky metrů dlouhé a široké dómy.

Fajn, chápu, že to je zajímavé a významné místo, ale aspoň něco z toho nám mohli ukázat.

Fuentemolinos

Jeskyně Fuentemolinos je natolik impresivní, že je jí věnován samostatný článek. Zastavme se tedy u druhé zajímavosti malého údolí jižně od městečka Puras de Villafranca. Mezi lety 1799 a 1965 zde byly těženy oxidy manganu, které se vyskytují jako výplně tektonických poruch a krasových kapes.

Mangan byl používán hlavně jako přísada do ocele (své uplatnění našel například při výrobě ocelových plátů pro Titanic). Dnes zde najdeme muzeum a dvě zpřístupněné štoly, k jejichž návštěvě je ovšem nutná předchozí rezervace. Pozůstatků po těžbě se ovšem v údolí nalézají více a jedna pěkná stará štola je schovaná v křoví kousek pod vchodem do jeskyně Fuentemolinos. Část štoly má dokonce přírodní charakter a náleží pravděpodobně do stejného jeskynního systému.

Atapuerca

Atapuerca, ležící asi 15 km východně od Burgosu, je významné archeologické naleziště, zapsané v roce 2000 jako součást Světového dědictví UNESCO. Proč? Začněme trochu zeširoka. Ačkoliv průmyslová revoluce začala v Anglii již ve druhé polovině 18. století, v některých částech Španělska se začala naplno projevit až v druhé polovině 19. století. Koncem 19. století přestaly baskickým železárnám a ocelárnám dostávat lokální zásoby železa a uhlí a mnohé soukromé společnosti začaly stavět železniční trati spojující průmyslová centra se vzdálenými ložisky nerostných surovin. V roce 1901 byla dokončena železniční trať, která se mimo jiné zakousla zhruba 500 m dlouhým a až 20 m hlubokým zářezem do křídových vápenců poblíž městečka Atapuerca. Zářez odkryl mnoho jeskyní a kapes, z nichž bylo již tehdy vyplavováno, bez zájmu dělníků, velké množství kostí a kamenných nástrojů. Ke smůle investorů, ale k pozdější radosti archeologů železnice zkrachovala už někdy kolem roku 1910. První systematický archeologický výzkum zde proběhl v roce 1964 a od té doby probíhá s krátkými přestávkami dodnes.

Nejstarší nálezy byly odkryty v roce 2008, kdy vědci objevili spodní čelist člověka rodu *Homo antecessor* a 32 pazourkových nástrojů, datovaných do období před 1,2 mil. let. Jedná



Foto 3 Bývalá úpravna a povrchová dobývka oxidů manganu poblíž Puras de Villafranca (foto M. Hejna)

Foto 4 Část významného archeologického naleziště Atapuerca (foto A. Gessert)

se dosud o nejstarší lidské pozůstatky v Evropě. Soubory nálezů pak pokračují přes druhy *Homo heidelbergensis*, *Homo neanderthalensis* až po *Homo sapiens*. Pravěké osídlení se však nevázalo pouze na oblast pozdějšího železničního zářezu. Archeologické a paleontologické nálezy poskytlo i mnoho jeskyní v okolí. Naleziště je zpřístupněno pro veřejnost, ale je nutné se nejdříve objednat.

Museo de la Evolución de Humana

Po přečtení předchozí kapitoly asi nepřekvapí, že bylo v roce 2010 otevřeno v Burgosu muzeum lidské evoluce. Jeho tvůrci pojali stavbu opravdu



velkoryse. Jedná se o rozsáhlou čtyřpodlažní, převážně prosklenou budovu, která získala více než čtyřicet architektonických cen.

V muzeu najde návštěvník model zádi lodi HMS Beagle, na které podnikl Charles Darwin cestu kolem světa. Model byl postaven v měřítku 1 : 1, takže je možné udělat si názornou představu, v jak stísněném prostoru se Darwin podstatnou část své pětileté plavby pohyboval. Další rozměrnou expozicí je model části profilu naleziště Atapuerca. Jinak zde bylo vybudováno více než 25 velkoformátových projekcí, několik kruhových projekcí a nepřeborné množství monitorů. Nejatraktivnější částí muzea (tedy aspoň pro mě) je expozice s modely deseti druhů našich předků v životní velikosti. Výstavka je genderově mírně nevyvážená, neboť mezi deseti modely najdeme osm samců a pouze dvě samice, a to ještě starých druhů *Australopithecus africanus* a *Homo georgicus*. Staromilce pak nepotěší, že všechny ostatní trojrozměrné exponáty by se souhrnně vešly do obývacího pokoje panelového domu. Naštěstí jsou mezi nimi i nejvýznamnější nálezy z Atapuercy.

Slepencová jeskyně Fuentemolinos

Michal Cimbál Hejna (ZO 1-02 Tetín)

„Některé věci v propozicích na exkurzi nebyly, ale neboj, všechno ti půjčím. Tady máš holínky, tady sedák. Můžu ti půjčit kompletní SRT vybavení, ale jestli chceš, tak tě můžu na předemětných místech vytahovat a spouštět,“ prohlásil náš průvodce Sergio, načež se vysmál mým osmdesáti kilům. Teda aspoň předpokládám, že tak nějak to bylo, neb mluvil španělsky a anglický překlad mi přišel nepřiměřeně krátký. Nerad bych byl nařčený z lenosti, ale nabídku jsem přijal. Jednak proto, abych zbytečně neopotřeboval cizí vybavení, jednak proto, abych si vyzkoušel, jaké to je, nechat se bezpracně tahat. Příjemné. Děkuji, Sergio.

Severně od dnešního města Puras de Villafranca ukládala jedna z praček před 35 mil. lety hrubozrný štěrk s valouny o velikosti až 1 m, který byl později zpevněn vápnitým tmelem za vzniku slepenců. Pozdější toky vápnitý tmel rozpouštěly a valouny vyplavovaly ven, čímž formovaly jeskyni nazvanou později Fuentemolinos.

O nejstarším průzkumníkovi jeskyně víme pouze to, že do jeskyně vstoupil někdy



Foto 1 Část loketní kosti patnáctiletého chlapce (foto M. Hejna)



Foto 2 Spodní patro jeskyně Fuentemolinos (foto R. F. Garcia)

před tisícem pěti sty lety, jednalo se o patnáct či šestnáct let starého chlapce a v jeskyni nechal část horní čelisti a část loketní kosti.

První speleologický průzkum jeskyně byl proveden v roce 1959, kdy bylo zmapováno 1 814 m chodeb. Další práce v jeskyni probíhaly v 70. a 80. letech 20. století. V roce 1984 dosáhla jeskyně dosud platné délky 4 084 m, čímž se drží na šestém místě mezi nejdelšími slepencovými jeskyněmi světa.

Jeskyně je vyvinuta ve třech výškových úrovních. Nejnižším patrem protéká v délce 1 800 m potok, jehož hladina se ani při nejvydatnějších deštích nezvedá o více než 60 cm. Na této úrovni jsou také vyvinuty oba vstupy do jeskyně. Jedním z nich je vývěr potoka do údolí, druhým je krátká klesající plazivková chodba ležící výše ve svahu, která ale ústí do hlavní chodby krátce před vývěrem. Spodní patro je nejdelší a chodby jsou zde nejrozsáhlejší. Prvních zhruba 400 m je hlavní chodba široká 4 m a vysoká 8 m, postupně však nabývá puklinového charakteru a strop se zvyšuje až na maximálních 25 m. Směrem dále proti proudu však začíná zase klesat a končí sifonem.

Po sesutých blocích se dá na jednom místě vystoupat do prostředního patra, které leží v úrovni +12 m nad spodním patrem. Je tvořeno 250 m dlouhou chodbou s velmi bohatou krápníkovou výzdobou. Na pohled působí opravdu oku mile, ovšem z geologického hlediska je určitě cennější spodní patro. Stěny pokryté krápníkovou výzdobou jsou k vidění ve většině jeskyní, zatímco chodby ve slepencích jsou podstatně raritnější.



Foto 3 Jezírko a excentrika v horním patře jeskyně Fuentemolinos (foto A. Vazquez)

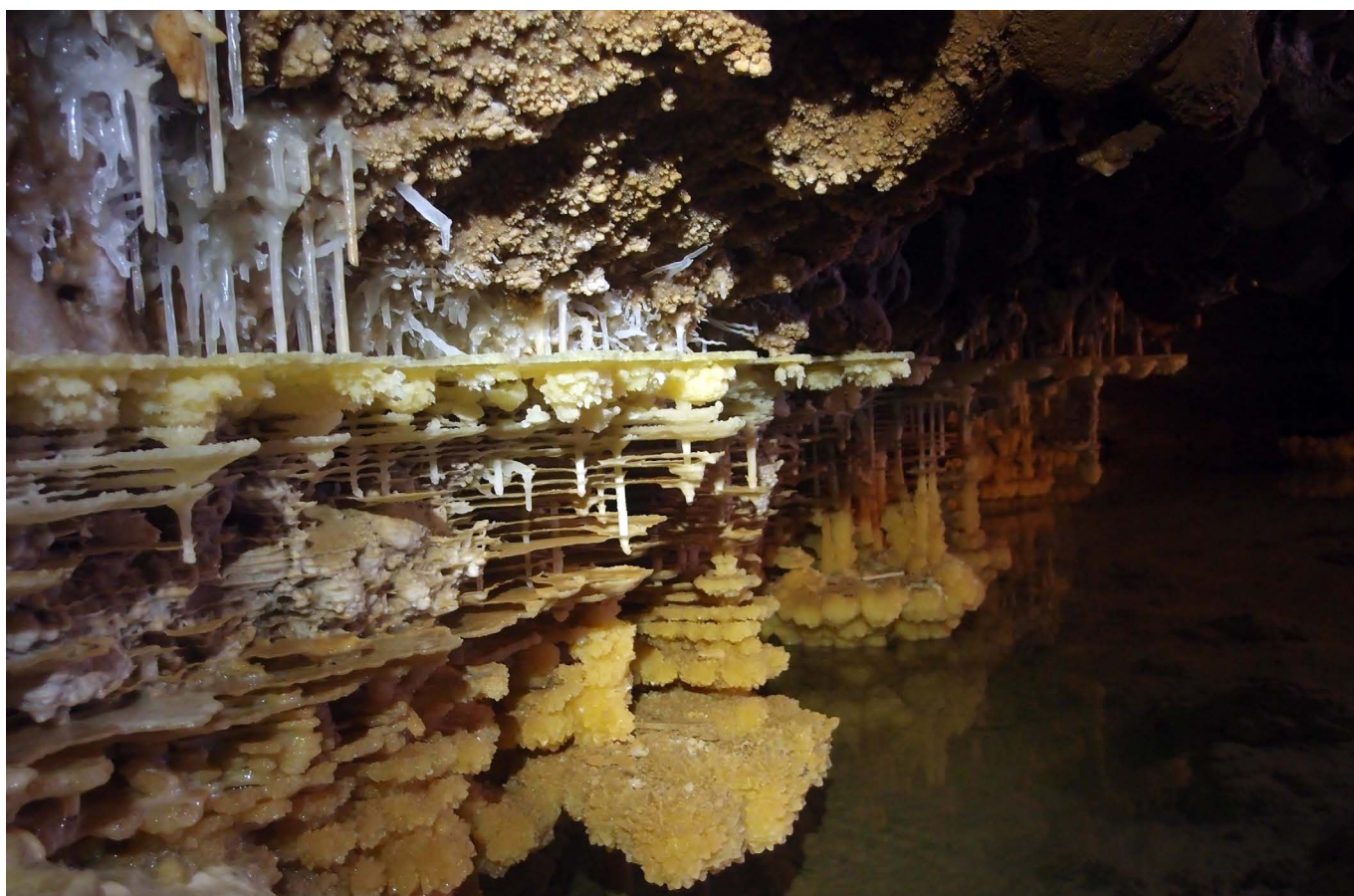


Foto 4 Výzdoba v horním patře jeskyně Fuentemolinos (foto M. Hejna)



Foto 5 Některé z valounů v jeskyni Fuentemolinos dosahují úctyhodných rozměrů (foto V. Ferrer)



Foto 6 Stěna s excentriky v nejvyšším patře jeskyně Fuentemolinos (foto V. Ferrer)

Z prostředního patra se dá vylézt (nebo být vytažen, ještě jednou díky, Sergio) 6 m vysokým komínem do vrchního patra. To je dlouhé 850 m a návštěvníka potěší jezírkem, občasnými excentriky nejrůznějších tvarů a velikostí včetně jednoho ze symbolů jeskyně – pilového listu či sintrových lamel, z nichž jedna vypadá jako obrys České republiky. V jedné části se návštěvník na chvíli cítí jako v Českém krasu, a to v místě, kdy se souká širokou, ale nízkou plazivkou. Navíc naše plazivky ve vápencích mají sice nízký, ale celkem rovný strop. Plazení ve slepencích je zpestřeno tím, že ze stropu vystupují různě velké valouny, mezi kterými musí jeskyňář kličkovat.

Jestli se v plazivce mohl českokrasový jeskyňář cítit jako doma, po výlezu z ní ho tento pocit rychle opouští. Najednou totiž stojí před vyvrcholením exkurze, stěnou zcela pokrytou excentriky o velikosti i přes deset centimetrů. Pak už následuje pouze slanění (spuštění) jedním z komínů zpátky do spodního patra a cesta ke vchodu.

Fuentemolinos sice není vyloženě turistickou jeskyní, ale dá se domluvit její návštěva. Místní jeskyňáři zajišťují po předchozí domluvě zapůjčení veškerého vybavení a provedení po jeskyni. Cena je 40 € za osobu.

Komnica

Zdeněk Hóky Valíček (ZO 6-17 Topas)

Dlouho mně v hlavě zrála myšlenka podělit se s vámi o mé pocity v objevech ve Velké Komnici a Malé Komnici – stále doufám, že bude větší – právě proto, že mne nejvíce ovlivnily expedice do Bosny. Přemýšlel jsem o pár větech, které by vystihovaly moje zrození jeskyňáře, potápěče (bublátora), kamarádství s vámi, objevy, dobrodružství, pokoru před přírodou a vůlí, vše, co jsem podstoupil na této tříleté cestě. Možná i vás budu motivovat, abyste se přidali k potápěčské sekci pracovně pojmenované bublátoři.

Kapitola I. „Zrození jeskyňáře, Velká Komnica“

Na začátku byla expedice do Bosny, která hodně ovlivnila můj pozitivní pohled na jeskyně. V té době jsem byl pouhým zelenáčem oproti kamarádům okolo mne. První ročník byl ve znamení přihlížení a zajišťování zázemí, což je pro každou expedici nezbytné. Moje dušička dobrodruha mi nedala spát a záviděl jsem vám, jak jste se vrhali do Velké Komnice. I já jsem chtěl zažívat pocity euforie, která k tomu patří. Bohužel jsem neměl dostatečné vybavení, ale i tak mně to dalo hodně a nechtěl jsem být pozadu.

Druhý rok jsem si už pořídil neopren, boty, rukavice, abych to s vámi mohl prožívat. Potopit se poprvé do sifonu a dostat se někam, kde nikdo nebyl, jen naše malá skupina vyvolených. Pocit, který je k nezaplacení, nejdříve obavy, několikrát nádech, výdech, fufu, studená voda, vynoření na konci. Plavání na matraci, nafouknutí člunu na Pláži otužilců. Naším úkolem bylo vystrojit větrné okénko a zával, vedoucí dále do útrob jeskyně. A když už jsme



Foto 1 Velká Komnica (foto M. Audy)

tam byli, nedalo nám to a prolezli jsme na jeden z konců Velké Komnice. Pocity prvních objevů jsou nepopsatelné. Velká Komnica je nádherná jeskyně – vyzdobená, vodní, plavecká, jezírková, s krápas, náteky, tajemná. Větrné okénko je pro otrlé: „Výdech, nádech, odhodlání, masky prý nejsou potřeba. Je potřeba se prorvat“, to jsou slova Honzy Trávy. Marek a Richard udělali druhý den zaměření, což je to nejdůležitější. Martin se druhý den ponořil do Malé Komnice a proplaval, provedl přibližné zaměření. Velký úspěch a také se zrodila myšlenka, že se tam musíme dostat. S tímto jsem odjížděl z Bosny.

Kapitola II. „Zrození potápěče“ (berte to s nadsázkou)

První ponor na bazénu, topím se, jsem nemožnej. Rozplavby byl můj rituál, kdy jsem se pod vodou potřeboval uklidnit (rozplavby = plavba jednoho potápěče několik minut, buď rovně nebo v kruzích, bez vynoření).

Proběhlo několik ponorů na bazénu, pořád jsem se cítil nemožnej. Koupil jsem si ploutve. Pak nastal ponor na lomu, jsem marnej, zapomněl jsem si otevřít flašku, chybami se člověk učí. Některé chyby můžou být osudové. Příště to prostě už neuděláš. V rychloponorovém plavání v lomu jsem dal rekord. Později pak zjistíš, že o rekordech to není. Potápěč musí být rozvážný a né žádný zbrkloun, zatím jen zkušeností poskrovnu. Plavání mezi větvemi, trénování úzkého místa, lovení sumecků, na to jsem v té době neměl pomyslení. Martin mi řekl: „Musíš si udělat kurz OWD, už jsem ti domluvil termín na další víkend.“ „Dobrá,“ odvětil jsem, „instruktor má vždycky pravdu.“ Kurz jsem úspěšně složil, dále následovaly ponory na lomu, moc času do prázdnin nebylo. Jednou jsem zapomněl zátěž, je dobré mít kapsy, které naplníš kameny. Trénování na lomu do prázdnin, pak přetržka a čas plynul. Pak před akcí

jsem stihl ještě dva ponory. Byl jsem z toho nervózní, je to o zkušenostech a já jsem tak trochu trémista před akcí, ale když se to rozjede, tak nad tím už tolik nepřemýšlím. Tak vstříc objevům, čekání na odjezd do Bosny.

Kapitola III. „První ponor do Malé Komnice“

Nemohu dospat, jsem nervózní, už třetí den se mi zdá o potápění. Ve snech řeším problémy, které se mohou vyskytnout. Konečně nastal den, kdy odjíždíme do Bosny a já se budu potápět s Martinem do sifonu (-8) v Malé Komnici. První den odpočinek, druhý den jdeme na to. Všechno si nanosím s pomocí kluků a Haničky. Jdu do akce poprvé v jeskyni pod vodou, čekal jsem na tento den celý rok. Přede mnou se otevírá nádherná díra, zatopený labyrint chodeb 5–7 m vysokých. Čekal jsem, podle slova sifon, jednoduché probublání dolů a nahoru. Je to labyrint, drž se šňůry, všechno je v pohodě, ani studenou vodu na tvářích necítím, jak mi buší srdce adrenalinem. Pak jsem zaplul pod šňůru, sakra, musím se vymotat. Hodil jsem zpátečku, znám to z vyprávění od Martina, vlastně mě napadlo, že jsme ještě šňůru netrénovali. Pár vteřin a jsem z toho venku, teď zaplutí doleva, doprava, dolů a pak sloup nahoru. Chvilku jsem přemýšlel, co dělat, nakonec jsem se vynořil. Křičel jsem: „Už jsem na druhé straně.“ Martin mě následoval, podáváme si ruku, sakra, já su tak šťastný – euforie pokračuje vyplavením adrenalinu. Zvládl jsem to, objímáme se. Dále jsme pronikali do útrob jeskyně, kde byl Martin minulý rok a teď já s ním, krásný to pocit. Došli jsme tedy na známý konec. V dalších dnech proběhly ponory zaměřené na dokumentaci a další průzkum. „Hóky, nezapomeň příště termosku s čajem, docela jsem vykosil a to mám vodu rád a studenou.“ Dělali jsme s Pavlínkou Martinovi zázemí a měřili jeskyni. Takže do Malé Komnice jsme pronikli dohromady třikrát. Dalo mi to spoustu zkušeností: zhaslo mi světlo nebo se nerozsvítilo na startu, „nefunkce hlavního světla není důvodem k nenastoupení ponoru“, jak jsem se dozvěděl. Takže o zábavu na ponorech není nouze. Další poučka „neplavej pod šňůrou, jinak se zamotáš“. Člověk musí prostě zachovat chladnou hlavu a odměnou mu je ten super pocit a také to, že se vrátí v pořádku za kamarády večer k ohni.

Marek mi říká: „Hóky, teprve teď tě to bude bavit,“ má pravdu, není dne, kdybych nepřemýšlel o jeskyních a nových objevech.

Kapitola IV. „Shrnutí, co dál a poděkování“

„Všechny ponory si musíš zapisovat do deníčku ponorů“ – v tom se musím zlepšit. Je potřeba se zdokonalovat v technikách potápění,

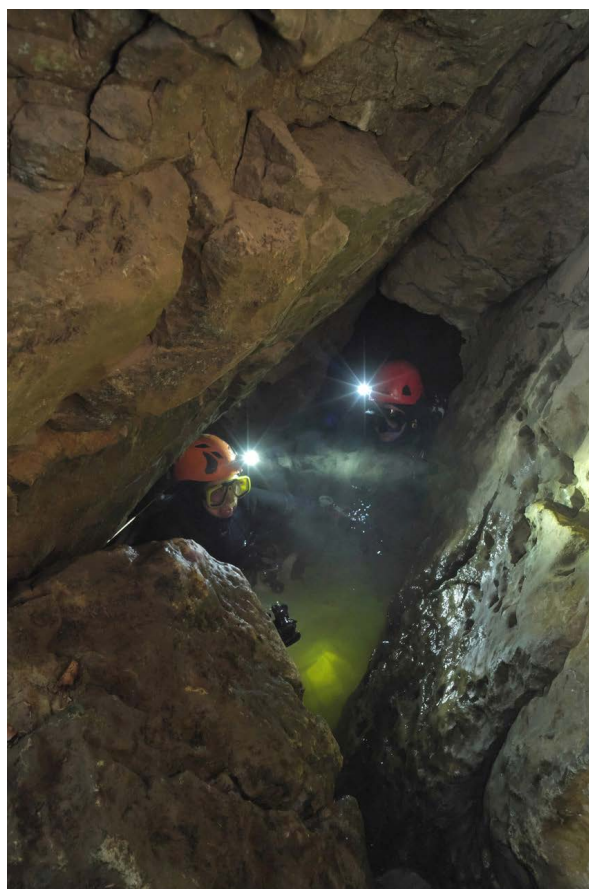


Foto 2 Martin s Hókym po vynoření z Malé Komnice (foto M. Audy)

měření, mapování, lezení. „U potápění je totiž důležité dobře vypadat“, to jsou slova Martina. Potřebujeme dokončit naše bádání v Malé i Velké Komnici. Pořád mi běhá hlavou návrat do Bosny, kde lišky dávají dobrou noc, vlci vyjí z kopce na kopec. Velký Žep a Žepa smrdí objevy. Letos plánuji pořízení suchého obleku. Už se lepším v Trimu, potápím se s dvojčetem, takže objevy čekají...

Na závěr chci poděkovat hlavně Martinu Drátkovi a všem, kteří mi toto dobrodružství umožnili a stali jsme se přáteli, jak doufám, na celý život. I ti, co dělají zázemí, jsou potřební a není nad to, vynořit se, najíst se teplého jídla a dát si kvalitního ruma od Libora. Děkuji vám, kluci i holky z Topasu.

4 + 1 zajímavost ze zahraničí

Michal Cimbál Hejna

Jeskně na měsíci

Na začátek na chvílku opustme Zemi. Objev otvorů na Měsíci není žádná novinka. Poprvé byly nalezeny v roce 2009 a dnes jich je známo již více než 200. Podle doktoranda planetární vědy na UCLA Tylera Horvatha je minimálně 16 z nich propadlým stropem do lávové jeskyně.

Horvath zpracoval snímky z termokamery z projektu *Diviner Lunar Radiometer Experiment*, aby zjistil, jak se teplota v jámách liší od teploty na povrchu. Spolu se svými kolegy se zaměřili na zhruba válcovou, 100 metrů hlubokou prohlubeň o délce a šířce fotbalového hřiště v oblasti měsíce známé jako Mare Tranquillitatis a použili počítačové modelování k analýze tepelných vlastností horniny a měsíčního prachu. Ukázalo se, že se zde, podobně jako na Zemi, se trvale drží teplota blízká dlouhodobému průměru na povrchu. Jestliže tedy teplota na této části Měsíce kolísá mezi +173 °C ve dne a -127 °C v noci, v jeskyni je teplota 17 °C.

Jedná se o přelomové zjištění, protože lokalizování měsíčních základen do jeskyní by vyřešilo mnoho problémů s velkými teplotními výkyvy. Více na <https://www.sciencedaily.com/releases/2022/07/220726160213.htm>

Není houba jako houba

Letošní houbařská sezóna byla nadmíru bohatá, ovšem ne každému se podařil takový objev, jako skupině vědců z japonské University of Tsukuba. Ti totiž našli nový druh houby z krkolomně znějící skupiny Kickxellomycotina. Jako správní houbaři vědci neuvádějí přesnou lokalitu, kde k nálezu došlo. Víme pouze, že se tak stalo ve výkalech jeskynního cvrčka. Houba totiž běžně roste v jejich útrobach. Vědci si slibují, že se podaří objasnit evoluční stadia mezi houbami obývajícími střeva některých živočichů a houbami „venkovními“. Foto houby a další informace jsou dostupné na adrese <https://www.tsukuba.ac.jp/en/research-news/20221011141500.html>



Cvrček jeskynní (foto M. Jakovenko)

Ze života neandertálců

Denisova jeskyně v ruském Altaji už poskytla mnoho významných archeologických a paleontologických nálezů. Před nedávnem se ale proslavily také asi 100 km vzdálené jeskyně Čagyrská a Okladnikova. Vědci z Max Planck Institute z nich získali DNA z pozůstatků sedmnácti neandertálců z doby před 54 tisíci lety, kteří pravděpodobně všichni žili a umřeli v podobnou dobu. Vědci mezi nimi našli jak příbuzné prvního stupně, tak i příbuzné druhého stupně.

Jak se ukázalo, nežili neandertálci v izolovaných komunitách. Porovnáním genetické diverzity na chromozomu Y, který se dědí z otce na syna, s diverzitou mitochondriální DNA, která se dědí od matek, vědci zjistili, že mitochondriální genetická diverzita byla mnohem vyšší než diverzita chromozomu Y. Přeloženo do běžné řeči to znamená, že mezi jednotlivými skupinami migrovaly ženy.

Ačkoliv někdy v té době mohli obývat Denisovu jeskyni denisované, nepodařilo se mezi nimi a neandertálci najít v genech žádný důkaz o jejich křížení.

Více na <https://www.nature.com/articles/s41586-022-05283-y>

Chování predátorů v chaotickém roji

Sdružování jedinců do obrovských hejn jako ochrana proti predátorům je známé mimo jiné u ryb, ptáků či netopýrů. Přítomnost mnoha potenciálních cílů může zmást predátory, takže je pro ně obtížnější zaměřit se a zachytit konkrétního jedince. Graham Taylor, vedoucí Oxford Flight Group, se na tato hejna podíval z pozice predátora. Za místo studia si zvolil lávové jeskyně v poušti Chihuahuan v Novém Mexiku. Jako studované objekty posloužila jednak mnoho set tisícová hejna netopýrů mexických, jednak jestřábi a další dravci, kteří je loví. Spárováním dvou stereofonních kamer natočili jestřáby lovcí za soumraku netopýry, kteří opouštěli v nepřetržitém pásu jeskyně. Poté zrekonstruovali dráhy letu jestřábů ve 3D a porovnali trajektorie skutečných ptáků s trajektoriemi modelovanými počítačovým algoritmem. Jak se ukázalo, místo neustálého zaměřování se na jednotlivého netopýra, jestřábi zaměřili k pevnému bodu v roji. Tato strategie je však účinná pouze v dostatečně husté akumulaci cílů.

Podrobnější popis jednání predátorů a jeho vysvětlení je dostupný na <https://www.nature.com/articles/s41467-022-32354-5>

Pekelně starý gibbon

V tropické Asii od severovýchodní Indie po Indonésii dnes žije asi dvacet druhů gibbonů. Pozůstatky jejich pravěkých předků jsou velmi vzácné a reprezentují je hlavně izolované zuby a fragmentární čelistní kosti. Jejich stáří bylo maximálně kolem dvou milionů let. Překvapivý objev se podařil čínským vědcům, kteří popsali z oblasti Yuanmou v provincii Yunnan malého lidoopa *Yuanmoupithecus xiaoyuan*. Jednalo se o dvouleté mládě, z něhož se dochovaly zuby a části lebky včetně horní čelisti. Unikátní je hlavně stáří kostí osm milionů let, tedy zhruba čtyřnásobek stáří dosud známých kostí. Tento gibboní předchůdce dosahoval velikosti dnešních gibbonů, s váhou asi šesti kilogramů.

Genetické studie naznačují, že se gibboni odchýlili od linie vedoucí k velkým lidoopům a lidem asi před 17 až 22 miliony let, takže ve fosilních záznamech stále existuje 10 milionů let mezera. A ačkoliv tento článek není moc o jeskyních, jsou podrobnosti k dohledání na <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0047248422001117?via%3Dihub>



Pseudokras a historické podzemí

Podzemní dobývka na brusné pískovce u Nového Rokytníku u Trutnova

Radko Tásler (ZO 5-02 Albeřice)

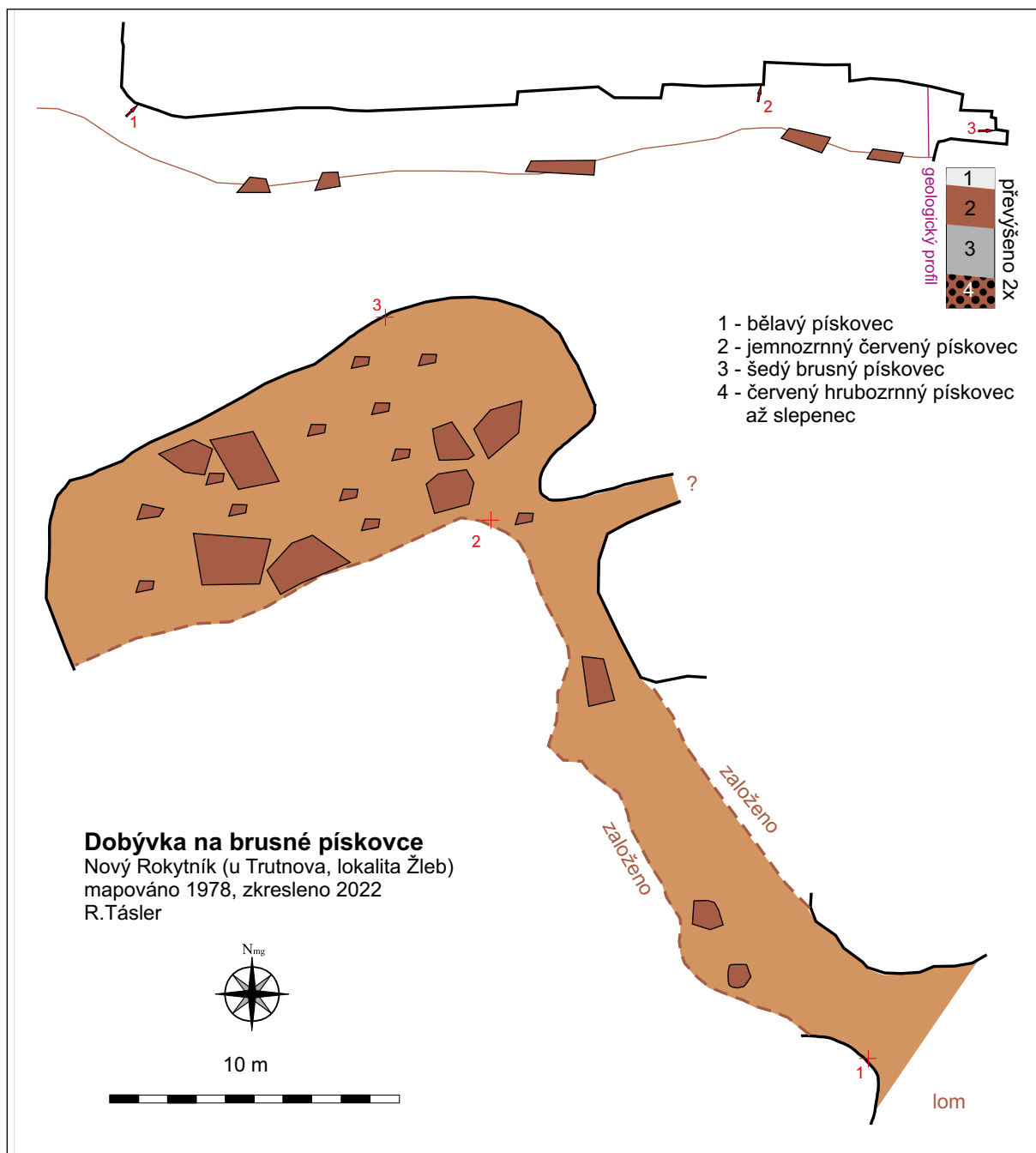
Všechno to začalo u mě na chalupě na Lysečnách v Krkonoších. Gumovka při šmejdění na půdě našla něco jako malou dřevěnou vaničku na nohách. Vysvětlil jsem jí, že to bylo brusné zařízení, byla v tom voda a možná někde pod nánosy prachu v okolí bude i klika a brusné kotouče. Našla je a byla nadšená. Nadšení ještě stouplo po mém sdělení, že jí to věnuji. Gumák tolik nadšení neprojevoval. Brusné zařízení bylo již značně opotřebované naší dávnou dětskou aktivitou a do muzea KRNAP ho nechtěli s tím, že už tam stejné mají a v lepším stavu. Tak bylo rozhodnuto, že bude zdobit infocentrum ve Strašíně a že k tomu musím něco napsat. Nezbyvalo, než zalovit hodně hluboko v archivu, a tak vypadli kostlivci.



Foto 1 Brusné zařízení z č. p. 43 z Horních Lysečín v Krkonoších (foto R. Tásler)

V sedmdesátých letech jsme se ve východních Krkonoších i Podkrkonoší bez jakéhokoli systému pídili po všem, co zavánělo podzemím. V Novém Rokytníku u Trutnova jsme zalezli do malé ploché dobývky hned vedle hlavní silnice a východně od obce, v údolíčku zvaném Žleb, což se později ukázalo jako vydobytá poloha pískovců se zakládkou. Jen jsme tenkrát netušili, co se tady těžilo, ale naštěstí jsme štolu zmapovali. Teprve v roce 2001, při zpracování zakázky pro MŽP, jsme si na lokalitu vzpomněli. Dobývka u silnice sice šla navštívit, ale vyrostl u ní pěkný rodinný domek a dobývka sloužila jako jediný zdroj kvalitní pitné vody. V místě štoly jsme to nepoznali. Kus vysokého lesa zmizel a na jeho místě byla hustá smrková mlazina. Lomy byly zcela zarostlé náletem a po delším pátrání jsme objevili v jednom z lomů místo bývalého ústí štoly jen zřícenou lomovou stěnu (Mikš a kol. 2001). Tak jsme lokalitu opustili a teprve Gumáci mě přinutili probádat lokalitu alespoň teoreticky.

V okolí Trutnova i ve městě samém je řada lomů, ve kterých se těžily pískovce trutnovského souvrství (perm – saxon, havlovické vrstvy) na stavební kámen se vžitým označením



Obr. 1 Štola Nový Rokytník

červený pískovec. Vlastní červený pískovec nebyl kvalitativně žádný zázrak, ale vrstvy šedavých jemnozrnnějších pískovců v něm obsažené kvalitní byly a z nich se vybíraly polohy velmi kvalitních pískovců na výrobu brusů.

Území ohraničené zhruba Trutnovem, Kryblicí, Stříteží, Starým Rokytníkem a Studencem je na řadě míst poseto mělkými propadlinami, rýhami po propadlých štolách a dlouhými rýhami vypadajícími jak obří brázdy. Mnoho toho je již zasypané, zastavěné nebo zcela zarostlé a nerozeznatelné. Nejlépe jsou na jaře patrné dlouhé brázdy, které protínají silnice ve stoupání hned za Trutnovem směrem na Jaroměř (Bojiště). Poměrně tenké polohy kvalitních pískovců se dobývaly krátkými štolami vedenými mělce pod povrchem s rozšiřováním do stran po poloze pískovce. Podobně, jako když se dobývá uhelná sloj. Více rozšířená však

byla těžba povrchovým způsobem v dlouhých mělkých rýhách, sledující mírně ukloněné výchozy pískovců. Bohužel všechna důlní díla jsou zaniklá s výjimkou štoly přímo v Trutnově v parku u Lesnické akademie. Ale to je na jiný článek.

Historické prameny jsou poměrně stručné. Josef Demuth (1901) se velmi stručně zmiňuje, že v okolí Hohenbruch leží břidlicové lomy, ve kterých se vyráběly brousky nazývané radlány. Více o výrobě brusů píše A. Just a kol. (1959). Z jejich práce vybírám: „Lidé přišli na to, že některé vybrané kusy tohoto pískovce se dobře hodí na brousky. A tak zakládali nehluboké štoly, z nichž vylamovali tvrdší desky a vytahovali je pomocí koní. Nejvíce takových štol najdeme v okolí Bojiště a mezi Starým Rokytníkem a Stříteží. Pískovcové brousky se vyráběly ve jmenovaných obcích podomácku a získaly si oblibu i na Slovensku a vyvážely se také do Polska. Jejich výroba zanikla po první světové válce.“

Více je na bádání pro historiky.



Foto 2 Štola v Trutnově v parku u Lesnické akademie – v čelbě jsou světlé polohy brusných pískovců (foto R. Tásler)

Literatura:

Demuth J. (1901): Der politische Besicht Trautenau, Trautenau 1901.

Just A., Procházka J., Šabacký J. (1959): 700 let Trutnova. – 1–155. Trutnov.

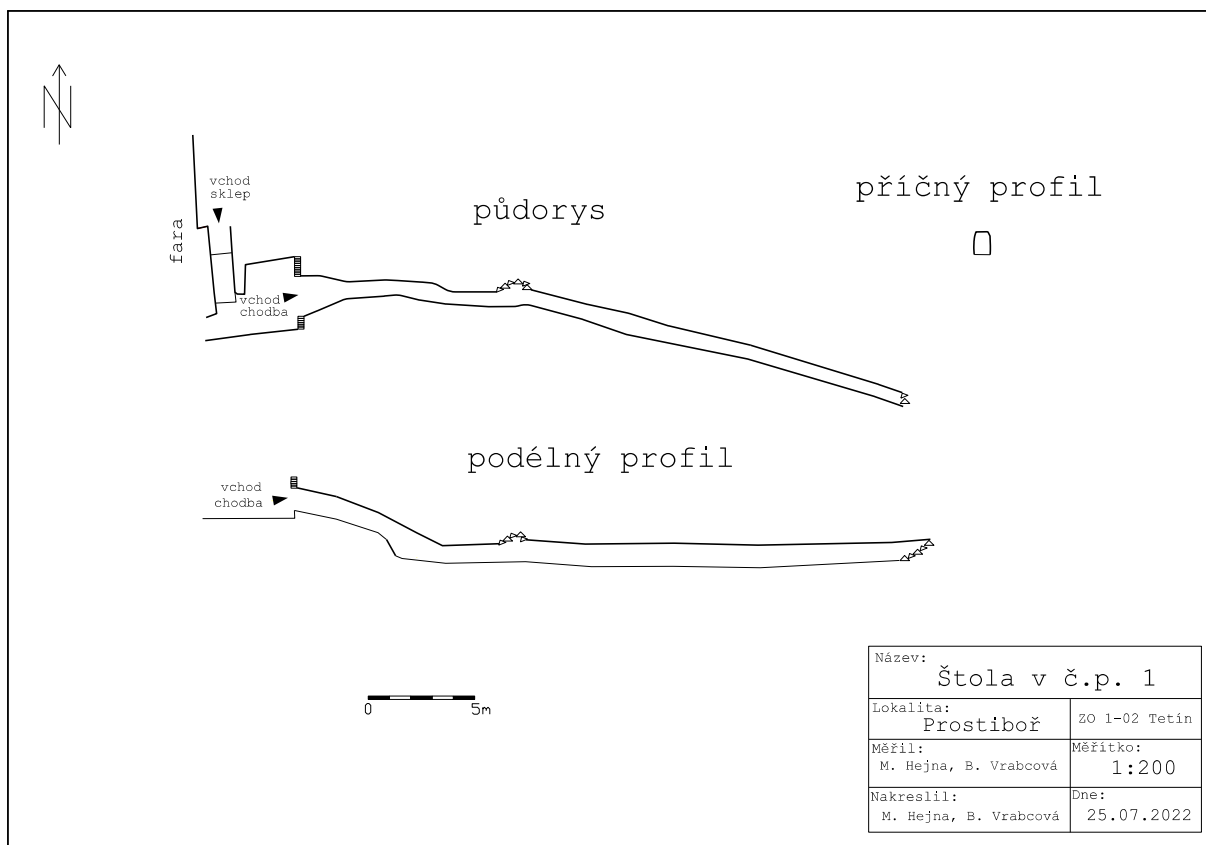
Mikš O., Tásler R., Tomášková Z. (2001) : Vyhledání starých důlních děl na území královéhradeckého kraje. – MS, Česká speleologická společnost Albeřice, Geofond, P 101171.

Podzemní chodba v Prostiboři

Michal Cimbál Hejna (ZO 1-02 Tetín)

„Máma má ve sklepě nějakou chodbu a nikdo neví, kam vede. Nechceš se na to podívat?“

S takovou nabídkou, která se neodmítá, přišel můj spolupracovník. Několik dní na to vyrazíme s kolegyní Bóžou směr Prostiboř, kde se má ona tajemná chodba nacházet. Odjíždíme mírně skeptičtí. Štoly nepatří k běžnému vybavení selských sklepů a v Prostiboři se nikdy netěžily žádné nerostné suroviny ani se zde nenachází žádné známé městské, i když v tomto případě spíše vesnické, podzemí a nenapadá nás žádný důvod, proč by zde tedy měla nějaká chodba být.



Obr. 1 Mapa štoly v Prostiboři

Teoreticky jsem připraven dokonale, ale při příjezdu do Prostiboře mě napadá, že jsem se vlastně zapomněl zeptat, v jakém domě se má ono podzemí nacházet. Parkujeme tedy u kostela a volám na kontaktní telefon.

„Jste skoro u mě,“ hlásí mi majitelka domu, paní Radana, „je to ta fara nad kostelem.“

Koukáme s Bóžou nejdříve na faru, pak na sebe. Je to ta největší fara, jakou jsme v životě viděli. Příběh o tajemné chodbě tak získává zcela jinou dimenzi. Jak nám později paní Radana sdělila, fara je kulturní památkou z druhé poloviny 18. století. Při její stavbě byly ale prokazatelně použity starší stavební prvky, takže na stejném místě mohla stát nějaká její předchůdkyně již mnohem dříve. Současná majitelka ji zakoupila před deseti lety jako ruinu a od té doby ji úspěšně zvelebuje. S radostí a zájmem přijímáme nabídku na exkurzi, ale přece jen už se těšíme do sklepa. Ten zcela překonává naše nejoptimističtější představy. Sklepení samotné sice není v poměru k rozloze fary nijak rozsáhlé, ale v jedné stěně je otvor se zděným cihlovým ostěním, za nímž klesá kamsi do neznáma ručně tesaná chodba obdélníkového profilu. S díky odmítáme pozvání na večeři, objevitelský instinkt je silnější než hlad. Rychle se převlékáme do overalů, zapínáme analyzátor ovzduší a Bóža jako první klouže po břiše kamsi do hlubiny. Paní Radana nás vyprovází místní pověstí, podle níž vede tajná chodba z fary do kostela sv. Mikuláše, kolem kapličky sv. Jana Nepomuckého, kde se prý kdysi propadla, až ke zřícenině prostibořského zámku, ležící asi 1 200 m daleko.

Chodba o výšce zhruba jeden metr a šířce kolem sedmdesáti centimetrů první čtyři metry mírně klesá, poté překonává jeden metr hluboký skalní stupeň a dále pokračuje neměnným profilem téměř vodorovně. Po jedenácti metrech jsou skalní strop a levá skalní



Foto 1 Vstup do štoly
(foto M. Hejna)

Foto 2 Pohled do štoly
(foto M. Hejna)



stěna nahrazeny kamennou zakládkou, která ale po necelých dvou metrech končí a pokračuje zase pevná skála. Náš postup zastavuje až po třiceti metrech zával. Zatímco se ho Bóža snaží prokopat, já cestou zpátky chodbu mapuji a na povrchu si pak promítám její průběh. V místech, kde se má nacházet zavalená čelba štoly, slyším tak zřetelný šramot, až se mi zdá, že mi musí Bóžin kopáček každou chvíli vyjet pod nohou. Zkousím mocně zadupat a jak se mi později Bóža svěřila, měla pocit, jako by ji někdo tancoval po helmě. Není pochyb o tom, že zával není místem, kde se propadl strop, ale zasypaným ústím štoly vedoucí na povrch. Délka třicet metrů je tedy konečná, a zatímco my jsme s Bóžou nadšení, paní Radana je tímto zjištěním zklamaná.

Otázkou je, kdy byla chodba vyražená a jaký měla účel. Žádné písemné doklady se k ní nepodařilo dohledat. Vodítkem ke stáří by mohl být fakt, že byla chodba vyražena ručně bez použití trhacích prací. Mohla tak souviset s dobou vzniku fary, není-li pozůstatkem již po předchozím stavení. Účel chodby by mohl naznačit její profil, hlavně úvodní šikmo upadající část. Nejpravděpodobněji se jeví, že sloužila k odvodnění sklepa.



Krátké zprávy

Rozhovor s Dagmar Zieglerovou a Annou Bláhovou

Členky ZO ČSS 1-06 a základní organizace ČSOP Nyctalus zpovídá Jan Lenart

Mnozí jeskyňáři znají lom Na Chlumu díky krasovým jeskyním a lezeckému trenážeru. Trochu stranou se nachází nenápadný vstup do unikátní podzemní záchranné stanice netopýrů – jediné v Česku. Můžete ten prostor představit?

Dagmar: Poprvé jsme Základnu využili jako místo rychlé pomoci, když jsme zachraňovali kolonii netopýrů rezavých z Dobřichovic. Při zateplování paneláku v únoru 2009 zahraniční dělníci odtrhli starý polystyrén a netopýry za ním ukryté naházeli do kýblů, které přikryli eternitem a šoupli do křoví. Z celkového počtu 627 zvířat, která jsme převzali, jich bylo živých přes 300, a tak jsme je narychlo ubytovali v upravené skříni, kterou jsme převezli na Chlum. Pak jsme domluvili lépe dostupnou lokalitu a převezli zimující netopýry do pražské štoly v Šárce. V dalších letech jsme nacházeli různá zimoviště, ale vždycky se nakonec ukázalo, že naše přítomnost je nežádoucí.

Anna: Vzhledem k tomu, že se každoročně staráme o různý počet zimujících netopýrů, od zhruba 20 hendikepů až po stovky netopýrů z různých důvodů přijatých během zimy, potřebovali jsme vhodné zimoviště. Předchozí zázemí bylo ve sklepě geologického



Foto 1 Dagmar při kontrole hibernujících netopýrů ve zrekonstruované chodbě (foto A. Bláhová)



Foto 2 Přepravka se zimujícími netopýry hvízdavými (foto A. Bláhová)

ústavu v Praze Dejvicích, ale jednoho dne nám oznámili, že sklepy hodlají zrekonstruovat a komerčně využít, ale že stačí, když si naše zimující netopýry odstěhujeme do dvou dnů. Zimoviště netopýrů musí mít stálou teplotu mezi 2 a 10 °C a musí v něm být vysoká vlhkost. Jediná vhodná prostora, kterou jsme v tomto šibeničním termínu dokázali vymyslet jako náhradu, byla vstupní chodba na Základnu u nás na Chlumu. Dříve tu bylo technické zázemí skupiny, ale dnes se pro vysokou vlhkost a menší rozměr téměř nevyužívá. Netopýry jsme sem převezli a oni zde úspěšně dokončili zimování. Ale chodbičku bylo nutné opravit, protože dřevěné podlahy zde byly shnilé a smělo se šlapat jen na některá prkna, jinak na druhé straně chodby letěla přepravka s netopýry do vzduchu. Podlahu jsme tedy vytrhali a za přispění sponzorů položili štěrk a dlažbu. Další rok jsme ještě přidali igelitovou stříšku, protože skapy vody byly natolik velké, že nám kapalo do přepravek na netopýry a v miskách se jim topili červi. Ještě jsme pořídili plastové police, aby se sem vešlo více přepravek, ve kterých netopýři zimují po menších skupinách. Nakonec jsme přidali závěs, protože světlo pronikající otvorem ve dveřích a okolo rámu netopýry rušilo a oni se budili. Největším problémem při zimování je přílišné teplo v chodbičce. Když teplota uvnitř dosáhne 11 a více stupňů, v noci o víkendech otevřeme dveře dokořán, abychom snížili teplotu alespoň o 2 stupně.

Záchranná stanice je vedena pod Českým svazem ochránců přírody. Mne ale zajímá, jak se k péči o netopýry dostaly členky ČSS.

Dagmar: K netopýrům mne přivedla dcera Anna. Když děvčata krmila celkem asi 20 netopýrů a nestíhala, tak přišla Anička: „Mami, pojd' nám pomoci, nestíháme krmit.“ Tenkrát jsem viděla poprvé v životě netopýry zblízka. Protože došli mouční červi, krmilo se směsí rozemletých jater, vajec a tvarohu. Netopýři upatlení od jater vypadali jako odporný hmyz páchnoucí po vnitřnostech a vůbec se mi nelíbili. Jaké bylo moje překvapení, když při následujícím krmení, tentokrát už moučnými červy, jsem uviděla partu fešáků s učesanými kožíšky, kteří si



Foto 3 Anna při vypouštění kolonie netopýrů hvízdavých po dokončeném zimování (foto D. Zieglerová)

pečlivě olizovali létací blány. Byli krásní! A když Anička chtěla jednoho trvalého hendikepa, Večerníčka, domů, vůbec jsem neprotestovala.

Anna: Já se k péči o netopýry dostala při studiu zoologie na Přírodovědecké fakultě, kde jsem si netopýry zvolila jako cílovou skupinu pro seminárku a diplomku. A v té době v Praze v podstatě ještě příliš nefungovala záchranná stanice pro volně žijící živočichy, a tak jsme netopýry přijímaly s kolegyní Helenou Jahelkovou. První větší zkušeností byla péče o kolonii asi 20 netopýrů rezavých, která se na zimu nastěhovala do skladu ve sklepě ministerstva zahraničí, kde ale spouštěla opakovaně alarm. Proto netopýři museli pryč.

Předpokládám, že do stanice se dostávají často různé stromové a dutinové netopýři. Bylo třeba někdy zachránit také netopýry z podzemních prostor?

Dagmar: To je příběh Julinky a Juliána. Julián se narodil 17. 6. 2013. Matka Julinka si při odchytu do chiropterologické sítě v Hranické propasti 16. 6. zlomila dva prsty, byl domluven převoz do Prahy na ráno 18. 6., ale v noci se jí narodilo mládě Julián. Julinka uhynula v prosinci 2013, mládě tak stihla odchovat do dospělosti.

Anna: Na netopýry z podzemí si vzpomínám ve dvou případech. Jednou jsme odchytili u nás v Netopýří jeskyni vyhublou samici netopýra velkého s whitenose syndromem. Týden jsme ji krmili a pak vypustili zpět do jeskyně. Po druhé jsme našli při zimním sčítání netopýrů ve štolách na Velké Americe na zemi ležícího netopýra vodního. Byl vyhublý a zimu by pravděpodobně nepřežil. S tím jsme samozřejmě nepočítali, tak jsme hledali, v čem ho donést domů. Nakonec nám skvěle posloužila síťovaná taštička (asi na plavky), kterou ve štole patrně odhodil některý z černých návštěvníků lomu. Netopýr dokončil zimování u nás a na jaře jsme ho také vypustili.

Co se s netopýry ve stanici děje?

Dagmar: Na Chlumu v zimě hibernují zdraví netopýři a naši trvalí hendikepové. Zraněná zvířata držíme doma při pokojové teplotě, aby se jim rány rychleji hojily. Rovněž intenzivní výkrm extrémně hubených zvířat probíhá v teple, protože zimující zvířata mají zpomalený metabolismus a nemohou přijímat potravu.

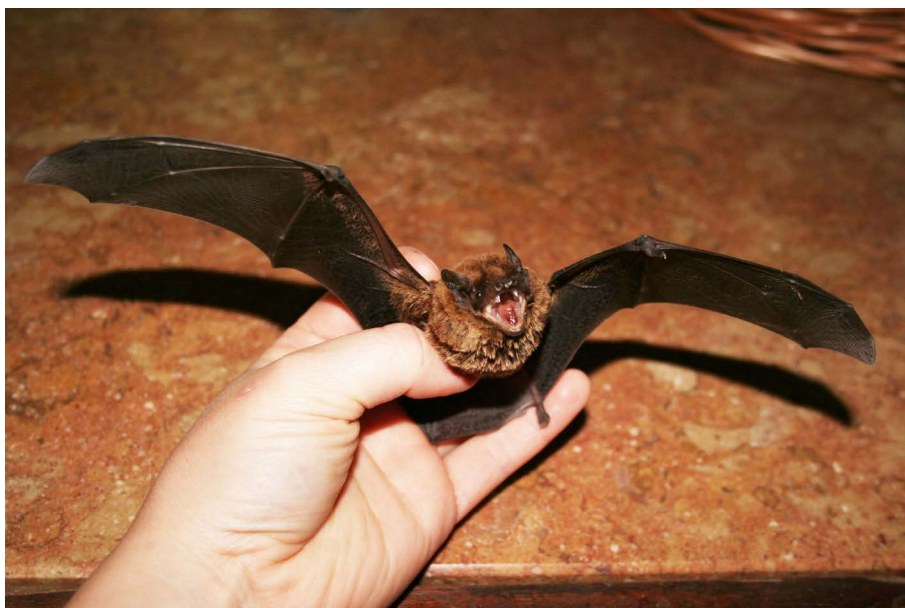


Foto 4 Netopýr Leislerův vypadá sice hrozně, avšak kvůli vykloubené sanici je úplně bezbranný (foto A. Bláhová)

Anna: Netopýry nejprve prohlédneme, zda nejsou zranění nebo extrémně vysílení. Pokud ne, zbavíme je případných parazitů v srsti a pak je nakrmíme. Vykrmené netopýry buď pouštíme, nebo zazimujeme a pouštíme na jaře. O zraněné pečujeme dle rad veterinářky nebo našich zkušeností. Ty, které už nemůžeme vrátit zpět do přírody, protože měli příliš velká zranění, ochočíme a předvádíme je na osvětových akcích, aby si je lidé zblízka prohlédli a zjistili, že jsou v podstatě strašně roztomilí a nebáli se jich, zbytečně je nezabýjeli a nevyháněli z jejich úkrytů, pokud to není zcela nezbytné.

Kolik zabírá taková péče času?

Dagmar: Netopýry zazimované na Chlumu kontrolujeme asi jedenkrát týdně, od prosince do konce března to je tak 10 až 15 návštěv. Dáme jim čistou vodu, pokud umějí žrát z misky, nasypeme něco moučných červů. Důležité je kontrolovat jejich kondici. Pokud netopýr „trajdá“ po přepravce a nespí, během několika dnů zhubne, má prohlubeň za krkem a mezi lopatkami a hrozí úhyn hladem. Že zvířata v přepravce nespí, zjišťujeme podle vody v misce znečištěné kočkolitem, který používáme jako podestýlku.

Anna: Pokud přijmeme netopýra, jenom krmení trvá třeba 20 minut u každého. Když jich je hodně, zvláště během zimy, necháváme probuzených jen tolik zvířat, aby každá z nás krmila maximálně 6 zvířat. To vyjde na zhruba 2 hodiny večer u televize, víc časově nezvládneme. Takto krmíme netopýry zhruba týden, pak jdou opět spát a my si přivezeme domů do tepla další várku na výkrm. Podle toho, kolik kolegů má zrovna čas, jsme schopni v zimě takto krmit 20 až 30 zvířat týdně. Jinak běžná péče o cca 15 trvalých hendikepů zabere zhruba 20 minut denně, protože ty jsme už naučili žrát samostatně z misky.

Vzpomínáte si na nějaký raritní případ netopýra ubytovaného ve stanici?

Dagmar: Zajímavý byl případ netopýra z jednoho panelákového balkonu. Pán, který nás zavolal, tvrdil, že mu netopýr zalezl do boty. Přinesl běžeckou tretru, na které nebylo na první pohled nic neobvyklého. Až když jsme botu rozšněrovali, našli jsme poměrně velkého netopýra rezavého, který zalezl až do špičky a tenhle báječný úkryt nehodlal opustit.

Nakonec jsme ho za jeho hlasitého nadávání vyšťourali nožičkou od brýlí, která, jak jsme usoudili, by ho nemusela nijak zranit.

Anna: Já si vzpomínám na netopýra, kterého jsem přijala poté, co se srazil s cyklistou. Na první pohled mu nic nebylo, ale měl stále roztažená křídla. Pak mě ale zaujalo, že má pořád otevřenou tlamku. Zkusila jsem mu ji opatrně přivřít, ale nešlo to. Chudák měl vykloubenou sanici. Tak jsem mu namazala jazyk vazelínou, aby mu neoschl a neodumřel, a jela za paní veterinářkou. Ta mu v narkóze po hodině téměř beznadějněho snažení nakonec sanici vrátila na místo a netopýr tlamku zavřel. Pár dní jsem ho krmila kaší, ale nakonec odletěl zpět do přírody.

A od Dáši a Anny ještě několik rad na závěr.

Když večer netopýr vlétne do místnosti

Pokud netopýr zmateně poletuje po místnosti, otevřete dokořán okna, zhasněte, odejděte z místnosti nebo se usadte někde v rohu u stěny a počkejte, až se zvíře zorientuje (chvilí může létat po místnosti) a samo vylétne ven. Pokud se usadí např. na záclonách a víc než půl hodiny se nehýbe, můžete ho odchytit a vypustit z krabice umístěné v okně apod.

Netopýr nalezený přes den

Netopýr nalezený ve dne na zemi nebo visící na viditelném místě s největší pravděpodobností potřebuje pomoc člověka. Pokud jste našli netopýra ve dne, dejte ho do papírové krabice hned. Dovnitř vložte zmuchlaný kus látky nebo toaletní papír (aby se mohl schovat) a vodu v ploché misce (např. víčko). Po setmění ho dejte v odkryté krabici na vyvýšené místo a umožněte mu odletět. Pokud netopýr neodletěl, hned ráno volejte odborníky.

Nedávejte netopýra na půdu! Zraněný nebo vysílený netopýr někam zalezne a bude pomalu umírat bez pomoci. Na půdě může uhynout i zdravý netopýr v dobré kondici, pokud nemá vhodný vletový otvor (otevřené okno, vikýř). V zimě zde netopýr může zmraznout nebo uhnout hladem a žízní. Netopýři, a to ještě jenom několik málo druhů, obývají půdy v letním období, protože jsou vyhřáté sluncem a je zde teplo.

Netopýr v zimě

Netopýr nalezený v zimě vždy potřebuje okamžitou pomoc člověka. Netopýr v období zimního spánku bývá studený a ztuhlý, může vypadat jako mrtvý. Každý takový nález ihned konzultujte s odborníky. Odchytíte netopýra do krabice.

Jak bezpečně odchytit netopýra

Netopýra chytíte tak, že zvíře lehce přehodíte hadrem i přes hlavu a jemně uchopíte i s hadrem a vložíte do papírové krabice. Nikdy nesahejte na netopýra holýma rukama! Krabici si připravte předem, dejte do ní plochou misku s vodou, např. víčko od dětské výživy nebo od PET lahve. Krabici zaklopte víkem, udělejte malinké dýchací otvory. Pozor na díry v krabici, netopýr se protáhne otvorem o velikosti 0,5 × 2 cm. Krabici umístěte na bezpečném místě při pokojové teplotě.

Setkání na Chlumu v Českém krasu 2022

Vladimír Bláha (*ZO 1-06 Speleologický klub Praha*)

S původní myšlenkou pořádat Setkání speleologů přišel na konci 70. let 20. století Vladimír Vojtř ze Speleologického klubu Praha. Klub tuto akci celkem úspěšně pořádal po několik let. V devadesátých letech štafetu převzala speleologická skupina Tetín. K nám se Setkání vrátilo zpět až v letech 2010 a 2011, kdy jsme měli až přehnané ambice. Další ročníky se staly putovními, převzaly je jiné skupiny. Tím se otevřela možnost vidět i netradiční lokality a započala jistá soutěživost.

Pak přišel covid. Po několika letech omezení a zákazů se nenašel nikdo, kdo by se pokusil o další ročník. Proto jsme někde u piva vymysleli, že bychom se pokusili o nějaké méně formální posezení či společenský večer, které bychom uspořádali přímo u nás na lokalitě. Mimo jiné i proto, že na přípravy nás bylo málo. Velikou výhodou byla iniciativa Ivoše Záruby z Geospeleos a našeho Roberta Hanuše, kteří se postarali o dobře zásobený bar a kvalitní catering.

Samotné Setkání proběhlo 9.–11. září v lomu na Chlumu u Srbska. Této společensko-exkurzní události se zúčastnilo na 75 zájemců z různých organizací a asi 13 členů Speleologického klubu Praha.

Páteční večer byl ve znamení příjezdu účastníků. Po domluvě se správou CHKO a panem Bastlem ml. bylo pro návštěvníky zajištěno parkování a místo na stany na louce pod Chludem. Vzhledem k počasí však většina účastníků dorazila až v sobotu.



Foto 1 Lom na Chlumu z výšky (foto V. Bláha)



Foto 2 Přednáška
Karla Žáka (foto V. Bláha)

V sobotních dopoledních hodinách vyrazilo na připravené exkurze po jeskyních Českého krasu na 50 zájemců. Exkurzanti navštívili mimo jiné Podtraťovou jeskyni, Arnoldku, jeskyni pod Javorkou, Novou propast či Malou Panamu. Velký zájem byl i o jeskyně na Chlumu, kde byly připraveny dvě exkurze do systému Srbské a Netopýří jeskyně a vynikající povrchová exkurze Karla Žáka na téma „Chlum jako pokladnice nálezů staršího kvartéru“. Správa CHKO zajistila možnost účasti na mykologické vycházce po okolí Srbska.



Foto 3 Homolův dóm
v Srbských jeskyních
(foto A. Bláhová)

V odpoledních hodinách proběhlo v Archivu promítání filmů s jeskyňářskou tematikou, o jehož moderování jsme požádali Mojmíra Závišku. Diváci mohli shlédnout celou řadu historických dokumentů. Jednalo se například o záběry lomu na Chlumu z roku 1921 nebo o medailonky krasových badatelů Františka (Ferryho) Skřivánka, Oldřicha Fejfara či Zdeňka Březiny. Slavný montanista Surikata uvedl populárně naučný film „Tajemství netopýrů“ a „Podzemního youtobera“. Martin Mandel z 1-11 Barrandien prezentoval dva pěkné dokumentární filmy o výzkumu jeskyní na Dolném vrchu na slovensko-maďarském pomezí. Na závěr diváci shlédli i několik akčních záběrů z průběhu natáčení komerčních filmových společností na Chlumu.

Krátce před setměním byl v zadní části lomu zažehnut slavnostní oheň a k všeobecnému veselí přispěl i Michal Kolčava a Příbor svým hudebním vystoupením (moc děkujeme). Společnost se dobře bavila až do brzkých ranních hodin.

Naší snahou nebylo vytvořit nějakou pompézní akci, ale prosté setkání lidí, majících si co říci. A z pohledu organizátora se domnívám, že se to podařilo.

Co se kde psalo o jeskyních

Michal Cimbál Hejna

Horáček I. (2022): Netopýří nej – *Vesmír*, ročník 101 (152), číslo 9/202, str. 567–577.

Abstrakt článku: *V rámci savců drží netopýří rekord v nejednom „nej“: Netopýrek thajský (Craseonycteris thonglongai) je nejmenším savcem světa a představuje i čed' s nejmenším rozšířením. Rod Myotis je naopak jediným savčím rodem s kosmopolitním rozšířením (pomineme-li rod Homo). A tak dále. Vrcholný šampion hned v několika ohledech a v rámci všech suchozemských obratlovců je na pohled docela průměrný netopýr tadarida guánová.*

Benda P., Chvátal P. (2022): 25 let sčítání zimujících letounů v Kaňonu Labe. – *Ochrana přírody*, 3/2022, str. III–IV.

V úvodu článku autoři uvádějí: *Na území Labských pískovců (Českého Švýcarska) je Kaňon Labe nejvýznamnějším zimovištěm a v regionu Ústeckého kraje patří k těm nejdůležitějším. První ucelený přehled, včetně historických údajů, přinesli ve své práci Benda a Chvátal (2011) z let 1995–2010. V této práci je po jednotlivých letech a jednotlivých jeskyních zpracován počet zjištěných druhů a jejich početnost a také přehled historických údajů před započítáním systematického monitoringu v roce 1995. V tomto příspěvku navazujeme na tyto údaje až do roku 2020. Přinášíme tedy přehled za čtvrtstoletí monitoringu v této lokalitě.*

Celý článek je dostupný na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/kuler-zpravy-aktuality-zajimavosti/25-let-scitani-zimujicich-letounu-v-kanonu-labe/>

Ouhrabka V. (2022): 110 let Ponikelské jeskyně. – *Ochrana přírody*, 3/2022, str. IV–VII.

Vyčerpávající historie jedné z nejdelších jeskyní krkonošsko-jizerského krystalinika je dostupná na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/kuler-zpravy-aktuality-zajimavosti/110-let-ponikelske-jeskyne/>

Zajíček P. (2022): Pokračující epigrafický výzkum v Kateřinské jeskyni odhalil další neolitické uhlíkové kresby. – *Ochrana přírody*, 3/2022, str. VII.

V Kateřinské jeskyni probíhá od roku 2016 výzkum uhlíkových kresebných stop, jejichž stáří sahá až do neolitu, sedm tisíc let před současností. Výsledky etapy výzkumu proběhlé v roce 2021 je možné shlédnout mimo jiné na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/kuler-zpravy-aktuality-zajimavosti/pokracujici-epigraficky-vyzkum/>

Drbal K. (2022): Nové návštěvnické středisko Chýnovské jeskyně. – *Ochrana přírody*, 4/2022, str. 26–27.

Jak už informovalo eSpeleo č. 5, dočkala se Chýnovská jeskyně nového návštěvnického střediska. Blíže ho K. Drbal popisuje zde: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/zamere-no-na-verejnost/nove-navstevnicke-stredisko/>

Zajíček P. (2022): 100 let od propojení Sloupských a Šošůvských jeskyní. – *Ochrana přírody*, 4/2022, str. 32–34.

Další z letošních významných výročí je podrobně popsáno na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/z-historie-ochrany-prirody/100-let-od-propojeni/>

Koudelka M. (2022): Vzpomínka na Vladimíra Panoše. – *Ochrana přírody*, 4/2022, str. VII–VIII.

Autor začíná svoji vzpomínku slovy: *V tomto roce si připomínáme sto let od narození významné osobnosti české a světové geografie, karsologie a speleologie, doc. RNDr. Vladimíra Panoše, CSc. Pojďme si v krátkosti přiblížit jeho nevšední a opravdu velmi bohatý život. Dalo by se říci hned na úvod, že za jeden lidský život se toho opravdu o moc více stihnout nedá.*

Celou vzpomínku na mimo jiné prvního předsedu ČSS je možné si přečíst zde: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/kuler-medailonky/vzpominka-na-vladimira-panose/>

Hejna M. (2022): Pěnovce ve Svatém Janu pod Skalou a jejich jeskyně. – *Ochrana přírody*, 5/2022, str. 2–5.

Nejmenší krasové skupině v rámci zavedeného karsologického členění Českého krasu a jejím zajímavým jeskyním se autor věnuje na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/z-na-si-prirody/penovce-ve-svatem-janu/>

Zajíček P. (2022): Veřejnosti nepřístupné části jeskyně Na Špičáku. – *Ochrana přírody*, 5/2022, str. 6–8.

Autor uvádí článek slovy: *Jeskyně Na Špičáku je nejmenší veřejnosti zpřístupněnou jeskyní v České republice. Zpřístupněná část má délku 220 metrů z celkových 410 metrů. Necelých 200 metrů chodeb vybočujících z návštěvního okruhu nevyniká velkými dimenzemi prostor. Přesto se zde nacházejí zajímavé doklady z historie, především nápisy a kresby na stěnách. V nejdelší,*

veřejnosti nepřístupné větvi jeskynního systému pod Špičákem se nachází propast, která vede na hladinu podzemních vod.

Více se čtenář dozví zde: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/z-nasi-prirody/jeskyne-na-spicaku-2022-05/>

Balák I., Káňa V., Koudelka M., Suldovská O., Světlík I. (2022): Pravěké medvídě z Javoříčského krasu. – *Ochrana přírody*, 5/2022, str. 9–11.

V roce 2019 se podařilo jeskyňářům ze ZO ČSS Ludmírov-Štymberek objevit kosterní pozůstatky blíže neurčené šelmy, ve které paleontologové později rozpoznali asi roční medvídě medvěda hnědého. O okolnostech nálezů a medvědech hnědých pojednává článek na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/vyzkum-a-dokumentace/praveke-medvide/>

Ouhrabka V., Tásler R. (2022): Inventarizace a dokumentace krasových jevů v regionu Krkonoš. – *Ochrana přírody*, 5/2022, str. 16–19.

Od roku 2018 probíhal komplexní projekt s názvem Inventarizace a dokumentace krasových jevů v regionu Krkonoš. S tím nejzajímavějším z jeho výsledků je možné seznámit se zde: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/vyzkum-a-dokumentace/inventarizace-a-dokumentace-2022-05/>

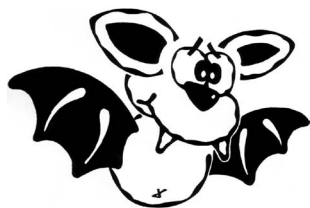
Hromas J. (2022): 75 let od objevu Bozkovských dolomitových jeskyní. – *Ochrana přírody*, 5/2022, str. 38–41.

Další významné jeskynní jubileum představuje autor na <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/z-historie-ochrany-prirody/objev-bozkovskych-dolomitovych/>

Petr J. (2022): Úspěšná amputace stará 31 000 roků.

<https://www.osel.cz/12488-uspesna-amputace-stara-31-000-roku.html>

Jeskyně Liang Tebo v oblasti východního Bornea je pravěkou obrazárnou s malbami divokých turů a dalších zvířat. V roce 2020 se ale proslavila nálezem kostry člověka z doby před 31 000 lety, které chyběla spodní část levé nohy. Na tom by ještě nebylo nic tak zajímavého, kdyby nebyl konec kostí neúplně holeně hladký, beze stop po rozdrčení nebo roztržení. Kostí byly zjevně přeříznuty ostrou čepelí, kterou vedla jistá ruka. Pravěký chirurg pravděpodobně použil kamennou nebo kostěnou čepel.





Trocha historie

Dvojková výročí

sestavili Michal Cimbál Hejna a Jan Kelf Flek

1852

Tímto rokem se datuje systematický průzkum jeskyní Moravského krasu, ať již po stránce archeologické nebo speleologické, který prováděl dr. J. Wankel. Na jeho výzkumy, při nichž již byly řádně vysvětleny všechny souvislosti týkající se hydrografie, navázali na sklonku století M. Kříž a F. Koudelka systematickou topografií Moravského krasu. Ve stejném roce vydal Wankel v časopise věnovaném vědám přírodním v Praze (Lotos) obsáhlý článek: *Über die Höhlen des Grauwackenkalks in der Nähe von Blansko*.

1852

Topograf Karel Kořistka (1825–1906) provedl výškoměrná měření v oblasti Moravského krasu. Měření provedl přes Adamov, Ochoz, Křtiny po Sloup a Macochu s tím, že se znalostí nadmořské výšky je možno stanovit souvislosti těchto míst s jinými potoky. Vyslovil myšlenku, že kóty Punkvy, Macochy a Sloupských jeskyň mohou podat objasnění o podzemních potocích ve vápencových jeskyních. Z jeho měření vyplývá, že Punkva není nic jiného než spojení Luhy a Sloupského potoka s holštejnskou Bílou vodou, neboť oba potoky mají při vstupu do jeskyň skoro tutéž výšku. Kořistka odhadl také hloubku Macochy na 133,81 m. V r. 1860 vydal *Vlastivědu Moravy*, je autorem rozdělení Moravského krasu na tři oddíly. Z tohoto vychází i dnešní členění na tři samostatné systémy vycházející z povodí toků.

1872

Zemřel malíř Jakob Alt (nar. 1789). Známy byl zejména díky svým akvarelům a litografiím s krajinářskou tematikou. Jisté období svého života působil Jakob Alt také v oblasti Moravského krasu, kde vytvořil soubor litografií železářských objektů salmovských železáren a také litografie s motivy krajiny Moravského krasu. Tyto litografie byly uspořádány do dvou alb – „*Blansko und dessen Umgebung in Mähren*“ a „*Blansko und Adamsthal*“.

Obě alba se zachovala jak v provedení kolorovaném, tak tradičním. Jakob Alt v těchto albech litografií zobrazil například Klamovu huť, Paulininu huť, Starohraběcí huť či Macochu a zanechal nám tak důvěryhodné svědectví o tom, jak vypadala oblast Moravského krasu a jeho okolí v polovině 19. století.

1882

Rakousko-uherský archeolog Josef Szombathy (1853–1943) vytvořil první mapu Mladečských jeskyní.

1892

Zemřel významný moravský kněz, básník, folklorista, speleolog, skladatel textů duchovní hudby, národní buditel Jan Nepomuk Soukop (nar. 1826). Soukop si svá působiště ve Sloupu a okolní krasové prostředí tak zamiloval, že svůj vztah k Moravskému Švýcarsku (podle tehdejšího pojmenování) vyjádřil v několika knižních publikacích, např. ve sbírce básní a pověstí Kytečka ze Sloupa, v průvodci Macocha a její okolí (byl to právě on, kdo zpopularizoval pověst o Macoše) nebo v knize Přírodnické bádání. J. Soukop se také řadí mezi první české speleology.

1902

Bylo uznáno stáří Altamiry. Pravěké malby objevil v jeskyni don Marcelino de Satuola už v roce 1879. Stěny pokryté nádhernými obrazy pravěkých bizonů a dalších zvířat ale donu Satuolovi štěstí nepřinesly. Tehdejší vědecká obec je jednoznačně odmítla, prohlásila je novodobým padělkem a Satuola byl prohlášen za podvodníka. Teprve v roce 1902, pod tíhou dalších nálezů podobných pravěkých obrazáren, bylo uznáno stáří maleb v Altamiře na cca 20 000 let. Don Satuola se ale této satisfakce nedožil, v té době byl už čtrnáct let mrtvý.

1912

Dělníci v obecním kamenolomu Na Baránce odkryli ve skalní stěně svislou puklinu, čímž došlo k objevu Zbrašovských aragonitových jeskyní.

1922

Šest let po své smrti se dočkal Karel Jaroslav Maška umístění pamětní desky v místech svého nejslavnějšího nálezů, čelisti neandertálského člověka, v jeskyni Šipka u Štramberku.

1922

Sloupské a Šošůvské jeskyně byly spojeny v jeden celek.

1922

Narodil se geolog Vladimír Homola (zemřel 2014). Ke geologii jej přivedl – tak jako řadu dalších českých geologů – zájem o speleologii. Již v posledních letech středoškolského studia se zúčastňoval výzkumů Jaroslava Petrboka v Českém krasu a výzkumů prof. Absolona v Moravském krasu. Po dokončení studia geologie na Přírodovědecké fakultě University Karlovy v Praze na jaře roku 1947 se stal odborným asistentem Ústavu pro geologii a paleontologii University Karlovy. V letech 1939–1950 se intenzivně věnoval výzkumu jeskyní Českého krasu. Jako jeskyňář prolézal jeskyně, dokumentoval je, snažil se prokopat a objevit další prostory. V roce 1939 také zahájil jako student své výzkumy v Chýnovské jeskyni. S vydatnou pomocí Václava Rothbauera (vnuka Josefa Rothbauera, objevitele jeskyně) pronikl do

dalších částí systému. Kromě toho věnoval značné úsilí poznání hydrologie krasu, geologii a morfologii podzemních prostor.

1922

Narodil se archeolog František Prošek (zemřel 1958). Je považován za zakladatele moderního českého výzkumu paleolitu. Ostruhy získal při archeologických průzkumech jeskyní v Českém ráji, ale nejvýznamnější stopu zanechal na Koněprusku (průzkum Koněpruských jeskyní, Dolní jeskyně, Děravé jeskyně). Působil i na dalších českých a slovenských lokalitách.

1922

Jaroslav Petrbok poprvé použil název Český kras (viz samostatný článek).

1952

Masiv Hůrka s Hranickou propastí je vyhlášen národní přírodní rezervací.

1972

Výnosem ministerstva kultury České socialistické republiky ze dne 12. dubna 1972 č. j. 4.947/72 - II/2 byla zřízena chráněná krajinná oblast Český kras.

1972

Propojením jeskyní Mammoth Cave a Crystal Cave se Mammoth Cave stala nejdelší jeskyní světa.

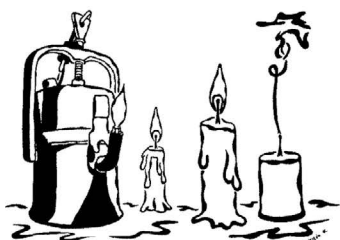
1982

Byla založena Speleologická záchranná služba.

2002

Zemřel jeden z nejvýznamnějších českých geologů Ivo Chlupáč (nar. 1931). V mládí patřil ke spolupracovníkům Jaroslava Petrbocka a podílel se na jeho jeskynních vykopávkách. Je po něm pojmenována 25 m dlouhá jeskyně Chlupáčova sluj v lomu Kobyla u Koněprus, která poskytla mimo jiné archeologické nálezy ze středního a mladšího paleolitu.





Výročí a vzpomínky

100 let Českého krasu

Michal Cimbál Hejna (ZO 1-02 Tetín)

Český kras letos oslavil dvě významná výročí. Připomínáme si jednak 50 let od vyhlášení CHKO Český kras, jednak 100 let od doby, kdy se díky Jaroslavu Petrbockovi (Petrbok 1922) poprvé objevilo v literatuře označení Český kras. Stalo se tak v článku Z VÝZKUMU ČESKÉHO KRASU, otištěném v časopise Krása našeho domova. Originální název psaný velkými písmeny neoponechávám náhodou. Dnes běžně uváděné pojmenování „Český kras“ ještě nebylo ustáleno a Petrbok používá v tomto, resp. i v dalších člancích také varianty „český Kras“ či „Český Kras“ (Petrbok 1956). A aby nebylo těch zmatků málo, užívá Petrbok z počátku toto označení pro všechna krasová území v Čechách.

Odkaz na Petrbockův článek se objevuje v mnoha člancích a publikacích, ale nikde ještě nebyl přetištěn v plném znění. K výročí sta let od prvního otištění přináším níže jeho plný přepis.

JAR. PETRBOK: Z VÝZKUMU ČESKÉHO KRASU

Dodatek k článku dra Axamita v minulém čísle

Již jediný pohled na vápencový terén po „Kotýsi“ a „Zlatém koni“ (ten 66 m nad mořem, což je proti Suchomasteckému potoku na „Křížatce“ 201 m nad krajinou) přesvědčuje, že zde je území typu krasového. Vápence patří devonskému útvaru a to etáži: f.

Již dříve Břetislav Jelínek a nyní Dr. Axamit věnovali svou pozornost nádherně zachovalým praehistorickým valům, jejichž rezervace je skutečně nutností bezpodmínečnou, neboť terén sám vyžaduje téhož z několika důvodů.

Český Kras byl skutečně o svoje nečetné partie tak ochuzen, že zbývá tu jenom několik posledních dokladů.

Co stalo se s „Turskými Maštalemi“ pod Tetínem, řekl jsem již jinde a témuž osudu propadla by za nedlouho i tato část českého Krasu.

„Brána“ povstala propadnutím stropu jeskyně. Kdyby kamenného materiálu bývalo více, byl by tu pěkný doklad t. zv. závrtu. Je to již jen jediný zachovaný případ v Čechách ve vápenci devonském a právě proto má být zachován.

Pro rezervaci mluví však jednak i scenerie západního srázu Kotýse, kde vedle několika – snad jen mělkých skalních dutin – snad i k větším jeskyním, dosud neznámým vedoucích, je mohutná skalní trhlina, klenutá přirozeným přechodem, tedy – mostem.

Jedinečnost tohoto úkazu, geologicky i krajinářsky tak zajímavého, a bezprostřední souvislost jeho s velecennými (a dosud úplně neprobádanými) valy praehistorickými i krasovitou „branou“ dříve uvedenou, vybízejí přímo za znárodnění, t. j. rezervaci tohoto terénu, který je tak současně i demonstračním materiálem nejen vysokoškolským, ale i vyučovacím v nejširším smyslu vůbec.

Zároveň bizarní kolmost skalních stěn zvyšuje zajímavost tohoto terénu. Reservace sama začínala by při nejmenším u skalního úžlabí, kde končí krajní val praehistorický.

Ostatně, nežli k definitivnímu návrhu rozsahu rezervace dojde, ať se jde se archeolog, geograf a geolog a určí, co skutečně zůstatí zde neporušeno musí!

B. Jinak je terén kryt (holocaenní) rudou hlinou, která není sice vrstvou nejmladší (tou je ornice, zřetelná dole na úbočí), ale je úplně analogická rudé (holocaenní) hlíně balkánského (jadranského) Krasu.

Také ji nacházíme ve skulinách mezi kameny, a také ona netvořila zde nikdy vysoký kompaktní, všekrycí povrch.

Vznikala výlučně činností porostu. Kde tento bujný, je i hlíny více; kde člověk z takové pastviny udělal si neohrazená pole, při prvním lijáku byla ovšem spláchnuta, neboť nebylo kořenů, které by si ji držely a nebylo ostrých listů trávy, o které by se útočné kapky vody rozřezávaly.

Na západním svahu je místy i velejmná prachová hlína sinterická a na jednom místě je odkryt nádherný profil pevného sintru s přebohatou faunou měkkýšů (holocenních) a rostlin.

Jen tu a tam zachovalo se trochu plistocaenní spraši s typickými ulitami: *Pupa muscorum* a *Succinea oblonga*.

Rudá hlína (na Tetíně vůbec není) – zase v úplné shodnosti s rudou hlinou balkánského Krasu – obsahuje množství conchylíí měkkýšů nyní (a nedávno) žijících, kteří zde tvoří ovšem faunu dokonale suchomilnou.

Z toho dá se také souditi o trvalé suchopárnosti tohoto terénu přes geologické období rudé hlíny od spraše až po dnešní den.

Na svazích, kde zachytily se keře (případně stromy), je ornice, která naproti tomu obsahuje zase měkkýše vlhkomilné (*Clausilia* a p.). Zde nastíním tedy profil nejmladších vrstev, neboť jsou zřetelné v lomu a podlehnou brzo zničení:

Ornice: 1–2 dm. (Zde v lomu bez conchylíí. Na lesnatém svahu s měkkýši vlhkomilnými (*Clausilia* aj.).

Rudá hlína: až ½ m. Conchylie suchomilných měkkýšů: *Xerophila oboria*, *Tachaea austriaca*, *Pupa muscorum*, *frumentum et doliolum*.

Plistocaen: spraš údolní: až ½ m. Conchylie typicky sprašové: *Pupa muscorum*, *Succinea oblonga*.

Okrové hlíny. Ve skalních trhlinách (stejně jako např. na Tetíně) jsou žluté hlíny, jejichž stratigrafickou chronologii jsem dosud jednak pro naprostý nedostatek fosilií (z Tetína mám jen *Helix fruticum*) i vrstevního pokryvu provést nemohl. Jistě, že není bez souvislosti s hlinami jeskynnými, což rozřešeno bude pracemi pozdějšími.

Literatura:

- Petrbok J. (1922): Z výzkumu Českého Krasu. – *Krásy našeho domova*, 3: 40–41. Svaz českých spolků okrašovacích v království Českém. Praha.
- Petrbok J. (1956): Český kras ve výzkumu do roku 1950. – *Anthropozoikum*, 5: 9–46. Praha.



eSPELEO 6/2022

Vydala: Česká speleologická společnost, předsednictvo, Na Březince 14, 150 00 Praha 5

Ediční rada: Marek Audy, Tomáš Bohanes, Pavel Bosák, Jan Flek, Milan Geršl, Michal Hejna, Jiřina Novotná

Předseda ediční rady ČSS: Michal Hejna

Sazba: Libor Jelínek

Ilustrace: Karel Křtěn

Vychází nejméně 3× ročně

ISSN 2694-9393