

Kde vzniká podzemní Říčka, nejkratší ponorná řeka Moravského krasu

Ladislav Slezák, leden 2020 a Kamil Pokorný foto:

Pohledem na krasový vývěr podzemní řeky Punkvy v severní části Moravského krasu si mnohý návštěvník tohoto místa neuvědomuje, kolik přítoků známých i neznámých zdrojů tato řeka na své pouti podzemím pohltila. Sloupský potok ve Sloupě a Bílá voda u Holštejna představují jakési páteřní toky, které se spojují na dnes ještě stále ne zcela vyjasněném místě někde v Amatérské jeskyni. Není to podzemní koridor, kde by bylo možno vidět splnutí obou toků tak, jak to známe na povrchu. Speleologové, znalí spletitosti jeskynních systémů, jsou schopni vyjmenovat desítky přítoků obou hlavních toků.

Obdobná otázka jako v případě Punkvy se naskýtá i v případě ponorné Říčky v jižní části Moravského krasu. Samozřejmě, sběrná povodí zdrojnic jsou plošně a kapacitně diametrálně odlišná, i když princip vývoje je obdobný. Povrchové toky, které se na hranici vápencového a nevápencového podloží ponoří do rozpustných vápenců, včetně podpovrchových pramenů, se nakonec spojí do jednoho hlavního toku, který na vhodném spádovém (či geologicky vynuceném) místě vyrazí vzhůru do povrchového údolí.



Foto Kamil Pokorný: Rybník Pod Hádkem, napájen Říčkou a dosud neznámými svodnicemi

Březinský potok, Ochozský potok, horní tok Říčky (Hádecká Říčka), Hostěnický potok a celá plejáda podzemních pramenů najednou vytékají jako spojené vody Říčky ve vývěrech nedaleko Kaprálova mlýna. Dnes jsou známy vývěry dva, (V–1 a V–2) vzdálené od sebe několik desítek metrů.



Foto Kamil Pokorný: Vývěr č. 1 u Kaprálova mlýna v roce 2001

Opět, tak jako v případě Punkvy, jsou podzemní vody Říčky vytlačovány k povrchu z hlubokých sifonů (odhadem kolem 40 m). V jejich funkci lze, při vhodných klimatických podmínkách, sledovat určité rozdíly. Vývěr č. 2, který leží v blízkosti kontaktu vápenců a bazálních klastik Řícmanicko – Ochozské elevace, se projevuje menší rozkolísaností hladiny a větším podílem vod neznámých přítoků patrně z lokalit okrajů kontaktu vápenců a nekrasových hornin. Na rozdíl od něj Vývěr č. 1 (báze dna sifonu nebylo dosaženo) reaguje na klimatické změny v povodí téměř bezprostředně (vzedmutím hladiny a zakalením vody). Po odeznění klimatického výkyvu se rychle vrací do normálu, jak kapacitně, tak odkalením. Potápěčský průzkum prokázal existenci zonace vod v hlubokém sifonu. Zhruba pod hloubkou 10 m jsou vodní akumulace stabilní (čisté a kvalitní), pásmo nad 10 m (horní zóna) je v horizontálním proudivém pohybu (plytká podpovrchová zóna). Tato zóna je při zvýšených povrchových srážkových stavech kontaminačně značně riziková. Jestliže naši předchůdci běžně tuto vodu konzumovali jako pitnou, dnes je situace zcela opačná. Na tomto místě je třeba informace doplnit o fakt, že Vývěr č. 2 (který vyrážel ze dna tehdy funkčního mlýnského náhonu) byl v rámci průzkumů upraven v šedesátých letech 20. století do dnešní podoby.



Foto Kamil Pokorný: Vývěr č. 2 u Kaprálova mlýna v roce 2001

Hydrografická situace a telegnostický výzkum

Aktivní podzemní síť celého komplexu podzemních komunikací byla dlouhodobě zkoumána, hodnocena a publikována (*J. Himmel: Ponorná Říčka a její přítoky – vyd. 2013 ČSS, ZO 6-11*). Kolorační experimenty probíhaly za odlišných klimatických podmínek. V posledním desetiletí však dochází k výrazným hydrografickým změnám, které již mnohdy zcela vyloučují opakování dřívějších experimentů. Rapidní úbytek vody v krajině vyloučil z funkce i dříve periodicky fungující pozorovací stanoviště (vyvěračky do koryta Říčky pod bývalým tábořištěm pod hrází nádrže Hádek). Na základě poznatků z dřívějších výzkumů bylo sestrojeno několik schémat možných podzemních toků vod, které se podílejí na konečném soutoku a společných vývěrech. Mimořádná situace stále klesajících zásob spodních vod v podzemních akumulacích, které hluboké zóny krasu představují, umožnila nové posouzení náhledu na současný průběh aktivních podzemních vodotečí, zvláště Říčky a Hostěnického potoka.

Namátkové kontroly, prováděné v rámci výuky Skautů na Kaprálově mlýně, byly doprovázeny i odběry vod a jejich rozborů z hlediska fekálního znečištění. Nedostatečná účinnost ČOV Hostěnice umístěné těsně nad vtokem

Hostěnického potoka do propadání je patrná na evidentním znečištění vyvěračky Estavely. Velice nízká průtočná množství vod v Hostěnickém potoce jsou těžce sledovatelná v podzemí. Vody přes Sifonovou chodbu nepřetékají do Ochozské jeskyně. Krátkodobé zvýšení srážek nestačí pro soustavná pozorování a odběry potřebných vzorků. Orientační odběry jemných splavenin (bahna s bohatou organickou příměsí) např. v Nouackhově sifonu dokazují jejich kontaminaci mikroorganismy (*Ing Hort – HMÚ – Kolorační experiment*). Zajímavé zjištění je, že je aktivní Estavela, která svojí vydatností (dle odhadu) představuje asi polovinu až dvě třetiny průměru kapacity Hostěnického potoka nad ponory.



Foto Kamil Pokorný: Speleolog M. Jež měří průtok do Říčky na podzim 2019

Při stavu, kdy Hádecká Říčka mizí do podzemí v ponorech 1 a 2, přepad přes skalní práh v jeskyni Netopýří je jen několik dl/sec. Tato voda v žádném případě nepředstavuje charakteristiku vody Hostěnického potoka (teplota, kontaminace). Původ této vody by bylo možno hledat u Říčky (jako odnož řečiště). Pokud bychom připustili, že současný soutok Hostěnického potoka s Říčkou je někde nad odnoží do Netopýrky, pak by ředění mohlo odpovídat kvalitativně směsným vodám. Telegnostický výzkum však tuto cestu nepotvrdil. Říčka za ponory tvoří spojené řečiště, které je lokalizováno pod Liščí dírou, dále pak kříží cestu za ohybem naproti Švédovu stolu, přetíná údolí a je vedeno po tektonické linii do sedla mezi Švédovým stolem a Netopýrkou. Pokračuje na Paleoponor a jeskyni Zařícenou (Barunčinu). Přetíná Ochozský žlíbek a při úpatí Lysé hory směřuje k řečišti povrchového toku pod Pekárnou.



Foto Kamil Pokorný: Barunčina (Zařícená) jeskyně vedle Paleoponoru, září 2019

Přítokové linie hostěnických vod jsou detekovány samostatně, východně od Hadice v Ochozské jeskyni ve směru na závrť před Ochozskou jeskyní a ponor č. 4 v řečišti s připojením na vody Říčky. Další linie je detekována v blízkosti bývalé studny, další pak napříč údolím pod jeskyní Křížovou. Již z dřívějších výzkumů (kolorační experiment HMÚ) bylo několikrát potvrzeno, že v meandru koryta Říčky, pod napojením visutého Kamenného žlíbku se vyskytují ponory, které v hloubce kolem 10 m již komunikují s podzemními vodami. Ochozský potok se tak při inundaci žlíbku přímo podílí na posílení úseku Pekárna – Vývěry Říčky.

Nesporná tektonická predispozice Kamenného žlíbku, jejíž pokračování můžeme sledovat i ve spodní části Ochozského žlíbku, se s velkou pravděpodobností jeví jako významná linie soutoku vod ze všech tří povodí. Nedá se vyloučit i možnost, že tato linie zasahuje až na kontakt vápenců a bazálních klastik. Mohla by tak ovlivňovat i případné vyprazdňování akumulace vod, vázaných na miocénní výplně Ochozské deprese. Štěrký ottnangu jsou navrtány dvěma zásobovacími hydrovrty pro Ochoz.

Telegnostický výzkum dále potvrdil existenci spojovací komunikace mezi prostorami ponoru „Vlevo za vchodem“ v Hadici Ochozské jeskyně a hlavním podzemním řečištěm Hádecké Říčky pod Liščí dírou. Tato komunikace je aktivní jen za vyšších vodních stavů (když voda vytéká vchodem Ochozské jeskyně) a

patrně slouží k vyrovnávání hladin mezi oběma soustavami. V tomto případě bychom mohli uvažovat za společný soutok obou ve spodním patře Liščí díry.

Závěr:

Současný vztah výzkumů napovídá, že hydrografická situace je velice variabilní a složitá. V labyrintu podzemních komunikací dochází velmi často k redepozicím fluviálních sedimentů a tím i změnám průchodností podzemních vodních komunikací. Nepřekvapí nás proto ani zprávy našich předchůdců o povodních a jejich projevech. Jako příklad je možno použít pozorování M. Kříže za povodně na Hostěnickém potoce v r. 1879. Velmi často vyvstává otázka, kam byly odneseny kubatury sedimentů z Hlavních dómů Ochozské jeskyně, nebo novodobě obnažené a snesené sedimenty při melioracích pozemků před Hostěnickými ponory. Obavy, že právě tyto materiály zasedimentují Novou Ochozskou se nenaplnily, sedimenty musely být deponovány v podzemí jinde. Kde asi?



Foto Kamil Pokorný: Ochozský potok na podzim 2012

Trvanlivý úbytek srážek v povodích způsobil i doposud nikdy v historii nepozorovaný jev. Vývěr Říčky č. 1 se stal vývěrem periodickým. Jeho aktivita, přetok do povrchového řečiště (krátkodobě), je přímo závislá na srážkové situaci, tj. zvýšení kapacit Hádecké Říčky, Hostěnického potoka a zvláště pak na aktivitě Ochozského potoka, který musí dosáhnout alespoň do ponorů pod Pekárnou. Z Vývěru č. 1 pak vyrazí podzemní Říčka, aby jako zakalený, rmutný tok, naplnila povrchové řečiště. Popisovaná historie studené a stále čiré (i pitné!) vody

Pokud by pásmo vod, které se pohybují nad úrovní spodních, trvale zavodněných jeskyní hluboké zóny zasáhlo i tyto kvalitní zásoby, pak budou ohroženy veškeré zdroje pitné vody vázané na toto území.

[illegible]

Vysvětlivky jsou na následné straně:

Vysvětlivky :



Hlavní povrchové přítoky

1 – přítok Říčky (Hádecká Říčka)

2 – Hostěnický potok

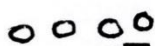
3 – Ochozský potok



stálý povrchový tok



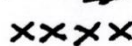
periodický povrchový tok



podzemní tok



periodický podzemní tok



blíže neurčené podzemní přítoky

(prameny, akumulace v sutích)



povrchové vodní nádrže (Hádek)



jeskyně

1 – Májová

8 – Jezevčí

2 – Liščí

9 – Adlerova

3 – Malčina

10 – Křížova

4 – Švédův stůl

11 – Ochozská spod. vchod

5 – Netopýří

12 – Ochozská horní vchod

6 - Paleoponor

13 – Pekárna

7 – Zařícená (Barunčina)

14 – Naproti Výtoku



Ponory – 1 – 7



Vyvěračky – 1 – 3



Studny



Prameny



PV Hydrogeologické vrty (monitorovány)



Hlavní násunový zlom s výškovým skokem