

KRÁTKÉ ZPRÁVY A ZPRÁVY Z AKCÍ REPORTS

Geologická exkurze do okolí Srbska a Svatého Jana pod Skalou

Geological excursion to the vicinity of Srbsko and Svatý Jan pod Skalou

Štěpán Rak¹, Petra Přidalová¹

0. Abstract

The geological excursion was organized by the Museum of Czech Karst, Beroun, to the vicinity of Srbsko and Svatý Jan pod Skalou on May 20, 2012. The most attractive aims included the site displaying greenish shales with Devonian plants remains near the Kačák Stream at Hostim, and the classic Silurian paleontological site in old debris and pits at the border of Svatý Jan pod Skalou, called "U elektrárny" ("At the old power station"). The latter site has been already researched by Joachim Barrande and his collectors. Here we managed to find fossils of trilobites and other related fauna.

1. Úvod

Trasa ze Srbska po levém břehu Berounky a dále proti proudu Kačáku (Loděnického potoka) směrem přes Hostim malebným údolím ke Svatému Janu pod Skalou je jednou z turisticky nejvyhledávanějších a zároveň nenáročnou trasou v nejbližším okolí Berouna. Muzeum Českého krasu tuto cestu zvolilo pro geologickou exkurzi především z důvodů ukázky typických geologických fenoménů a návštěvy klasických lokalit zkamenělin. Okolí Srbska, Hostimi a Svatého Jana pod Skalou je natolik spjato s výzkumy Joachima Barranda, jeho skalníků a následovníků, že patří mezi velmi vyhledávaná naleziště – především silurských – fosilií. Lokality se stávají častým místem návštěv sběratelů a rodinných výletů.

Pravděpodobně nejnavštěvovanější lokalitou jsou staré sběratelské jámy a svahová suťová pole na samotném okraji Svatého Jana pod Skalou, proti budově bývalé elektrárny. Tato lokalita, podobně jako bývalá naleziště u nedalekého Sedlce, bezesporu patří k velmi bohatým nalezištím v samotném centru tzv. Svatojánského vulkanického centra. Z lokality „U elektrárny“ pochází velká řada typových kusů, a to především krásných fosilií trilobitů, mlžů, či plžů.

2. Srbsko a cesta údolím Kačáku k Hostimi

Sraz účastníků byl pod vlakovou zastávkou v Srbsku, kam se účastníci dostali pohodlně vlakem z Berouna či z Prahy, případně autem, které mohli zanechat na malém parkovišti pod zastávkou. Celkem 61 účastníků exkurze zde obdrželo tištěné průvodce a první informace o cílech výpravy. Po nově vybudované, resp. rozšířené a upravené stezce proti proudu Berounky po jejím levém břehu trasa exkurze pokračovala až pod skalní masiv, tolik vyhledávaný horolezci. První výklad byl zaměřen na skalní defilé. Účastníci byli seznámeni se základními typy hornin, jejich stavbou, vývojem a na mnoha ukázkách na skalních masivech byly představeny synklinály a antiklinály. Účastníci exkurze si tak udělali základní obrázek o horotvorné činnosti v našem nejbližším okolí a také o krasové činnosti a významných jeskyních a skalních prostorách.

Nad sportovním hřištěm v Srbsku vystupují zdejší nejmladší sedimenty siluru. Jedná se o vápence nejvyšší části *kopaninského* a především pak *přídolského souvrství*. Mají většinou charakter svět-



Obr. 1. Zahájení exkurze u zastávky ČD v Srbsku. Foto Yvetta Hájková.

Fig. 1. Beginning to the field trip near the railway stop at Srbsko. Photo by Yvetta Hájková.

le šedavých zrnitých, organodetritických vápenců s četnými zbytky krinoidů a drobnými brachiopody. V nejvyšší části *přídolského souvrství* se vyskytuje velmi hojný vúdčí brachiopod druhu *Dayia bohémica*. Celý profil lze interpretovat jako příklad mělkovodního vývoje. Samotná hranice mezi silurem a devonem probíhá v nejvyšší části skalního masivu nad domem čp. 44. Neprojevuje se žádnou významnější změnou charakteru sedimentů a zjištělná je tedy výhradně pouze paleontologicky, díky přítomnosti indexového trilobita *Tetinia minuta*. Pro nejspodnější vrstvu devonu je pak charakteristický výskyt trilobita druhu *Warburgella rugulosa*.

Pohled na protější břeh řeky Berounky na Kruhový lom s drtiči a třídnou drceného vápence byl připomínkou těžby a zpracování významné vápencové suroviny, která je s Českým krasem neodmyslitelně spjata. Exkurze potom pokračovala po žluté turistické značce k malé lávce a domkům v ústí údolí Kačáku. Před ústím samotného potoka do Berounky zakončuje odkryvy mohutná vertikální skalní stěna masivních organodetritických sliveneckých vápenců. Na skalní stěně jsou dobře patrné disharmonické vrásky dvou typů vápenců: řeporyjských a sliveneckých. Další zastavení pak bylo u lomu, který je znám jako lom „V Kozle“ s bývalými bohatými, dnes již bohužel vysbíranými sutěmi pestrých loděnických vápenců. Krátká přednáška o bývalé slávě a rušné činnosti skalníků

¹ Muzeum Českého krasu, Husovo nám. 87/88, 266 01 Beroun; deiphon@geologist.com; petra.pridalova@muzeum-beroun.cz
Český kras (Beroun), XXXVIII (2012), 36–38, 2 obr.
© Muzeum Českého krasu, Beroun
ISSN 1211-1643
ISBN 978-80-87708-01-9



Obr. 2. Výklad v oblasti Na Bříči u Srbska. Foto Yvetta Hájková.

Fig. 2. Explanation in the Na Bříči area near Srbsko. Photo by Yvetta Hájková.

a sběratelů zkamenělin byla rozloučením s lesními lomy. Exkurze potom pokračovala dále stezkou k Hostimí.

Na konci lesní cesty se před námi po levé straně již otevřela volná plocha s pastvinou pro koně. Výprava tak dorazila k prvnímu paleontologickému cíli dnešní exkurze – k odkrytým nazelenalých srbských prachovitých břidlic s hojnou drtí („řezankou“) fosilních suchozemských devonských rostlin. Po chvíli sběru v suti, kdy se dost materiálu nachází dole pod cestou, snad každý účastník našel alespoň úlomek zuhelnatělých stonků, vzácněji pak i rozvětvených částí rostlin. Lokalita má však svá nejlepší léta sběru již mnoho desítek let za sebou, a proto se účastníci spokojili jen s několika málo úlomky zdejší charakteristické fosilní flóry. Trasa exkurze potom pokračovala dál po silnici směrem ke Svatému Janu pod Skalou.

3. Pěnovecová („travertinová“) kaskáda za bývalým klášterem benediktinů ve Svatém Janu pod Skalou

Po silnici vedoucí údolím Kačáku exkurze pod dalších zhruba 2 km cesty dorazila do malebné vesnice Svatý Jan pod Skalou. Účastníci si u meandru Loděnického potoka připomněli důležitost a nesporný význam skalníků jako typického českého „řemesla“ pro paleontologii. Právě z tohoto údolí pravděpodobně totiž pocházejí nálezy četných svleků trilobit druhu *Reedops decorus* ze zlíkovského souvrství. Přesná lokalita však známa není, s největší pravděpodobností se jednalo o lokální výskyt určité polohy, kterou skalníci vybírali.

Po občerstvení v restauraci Obecná škola následovala prezentace geologického vývoje okolí obce. Výraznou dominantou jsou zde vápencové stěny nad klášterem vrcholící vyhlídkou U Kříže, která se vypíná do výšky 160 m nad dnem údolí. Skalní stěna je tvořena k JV ukloněnými, hrubě lavicovitými spodnodevonskými kotýskými vápenci stupně lochkov. Pod nimi leží silně dolomitizované vápence přídolské, které jsou nejmladším silurským souvrstvím. Jeskyně, která je vidět ve skalní stěně pod vyhlídkou, je kromě uzamčeného přístupu ze svahu dostupná jen s použitím lana.

Účastníci exkurze se potom seznámili s dalším významným geologickým fenoménem Svatého Jana pod Skalou – výchozem v pěnovecové kaskádě za budovami bývalého kláštera. Tento klasický odkryv čtvrtohorních (holocenních) sladkovodních vápenců, tzv. *pěnovec*, je dobře patrný nedaleko vývěru krasových pramenů Ivan a Ivanka, za plotem soukromého pozemku hned u samotné stěny

kláštera. Termín travertin je pro tyto horniny méně vhodný, protože ten označuje podobné, ale mnohem tvrdší (řezatelné a leštitelné) uloženiny teplých pramenů. Z chladných vod svatojanského krasového pramene, vyvěrajícího zde v současnosti v několika větvích, se při vyústění údolí vedoucího ke klášteru ze směru od Bubovic vysrážela během holocénu mohutná kaskáda pěnoveců. Ke srážení uhličitánu rozpuštěného ve vodě dochází hlavně díky úniku oxidu uhličitáho z roztoku, částečně ho mohou odebírat i nižší rostliny porůstající obvykle povrch kaskády. Odpar vody nemá na ukládání karbonátu prakticky žádný vliv. Celé mohutné těleso pěnoveců mělo původně před odtěžením jeho j. části šířku zhruba 100 m, délku ve směru od vyústění údolí 70 m a mocnost holocenních sedimentů až 17 m. Uměle obnažený výchoz umožňuje studium jen svrchní části celé akumulace, vytvořené před 6000 až 2500 lety před současností. V současné době je tento výchoz bohužel v oploceném soukromém pozemku a přístup k němu je možný jen po dohodě s majitelem. Z blízkosti ale lze sladkovodní vápence sledovat v Ivanově jeskyni, která je přístupná z kostela. Pěnovec poskytl faunu 50 druhů měkkýšů (převážně pak plžů), dále byly hojně nacházeny otisky listů stromů a dalších rostlin. Jako raritu lze uvést nálezy listů kapradiny jeleního jazyku (*Phyllitis scolopendrium*), který dnes v Českém krasu roste jen na jediném místě, kde byl možná vysazen.

Dutiny v kaskádě vznikly zřejmě několikerým způsobem, buď jako syngenetické dutiny přerůstáním hran převisů, jako dutiny po vyhnílych stromech padlých do pěnoveců a také odnosnou a výmolnou činností potoka Kačáku. Dnes přístupné dutiny jsou ale velkou měrou uměle upravené a oproti přirozeným dutinám mnohonásobně rozšířené. Činnost lidí v jeskyni je velmi starého data a již v 9. století ji podle legendy obýval poustevník sv. Ivan. Značně rozšířená dutina později sloužila jako svatyně, u které byl nakonec postaven kostel a klášter.

4. Svatý Jan pod Skalou – „U elektrárny“

Při krátké vycházce směrem za oplocení konventu kláštera si účastníci exkurze v profilu přirozené skalní stěny prohlédli vrstvu s četnými zbytky lilijic, která patří nejvyšším polohám *přídolského souvrství*. Další trasa vedla silnicí směrem k Loděnici. Na konci obce Svatý Jan pod Skalou se totiž u turistické cesty směrem na Vráž nedaleko nad silnicí nacházel hlavní cíl exkurze – lokalita silurských vápenců s četnou faunou.

Lokalita – mezi sběrateli známá pod názvem „U elektrárny“ – se nachází naproti bývalé budově elektrárny na konci Svatého Jana pod Skalou, v lesním svahu. Vydali jsme se po žluté turistické značce lesní pěšinou a cca po 150 m jsme došli k rozsáhlému suťovému poli, které se rozkládá především po levé straně cesty.

Vápence zde tvoří čočkovitou polohu ve vulkanických horninách tzv. „Svatojanského vulkanického centra.“ Sedimenty náležejí vyšší části *liteňského souvrství*. Zdejší vápence obsahují nesmírné množství zkamenělin a lokalita se tak zařadila na seznam významných nalezišť a je po desítky let intenzivně vyhledávána sběrateli a vědeckými pracovníky geologických institucí nejen z České republiky, ale také ze zahraničí.

Mezi nejčastější nálezy trilobitů, od nichž se při exkurzi podařilo nalézt pouze části ocasních štítů, patřil *Cheirurus insignis*, který je charakteristický trnitým ocasním štítem a výrazně členěnou hlavou. Mezi další nálezy patřili zástupci dalších dvou významných druhů: *Trochurus speciosa* a *Dicranopeltis scabra*. Tito trilobiti mají ocasní štíty výrazně pokryté granulací a patří mezi velmi vyhledávané exempláře. Celí jedinci však patří mezi veliké unikáty, o čemž svědčí i to, že v Národním muzeu v Praze je jen zhruba 15 celých exemplářů pocházejících z doby Joachima Barranda, kdy

se zde mohly ještě ve velkém odkrývat skalní masivy a nejednalo se o přísně chráněné lokality. V sutí dále bylo možné rozpoznat výrazné půlkruhovitě ocasní štíty trilobita *Diacalymene diadema-ta*, drobné formy *Decoroproetus decorus* a mnoho jiných. Kromě typických trilobitů účastníci exkurze narazili na celou řadu jiných zkamenělin druhů, které zde obývaly silurské moře. Jedná se především o četné ramenonožce, mezi nejčastější patří druh *Leptagonia rugaurita*, *Cyrtia exporrecta* nebo *Ygera bidecorata*. Dosti časté jsou také výrazně vlnkované schránky rovných hlavonožců druhu *Dawsonoceras barrandei*, ulity plžů *Platyceras* nebo kusy korálů druhu *Favosites forbesi*.

Podle reakcí všech zúčastněných se geologická exkurze Muzea Českého krasu do okolí Srbska a Svatého Jana pod Skalou vydařila a splnila tak svůj účel pomáhat poznat okolí Berouna a Český kras také z hlediska geologického vývoje.

Literatura

- CHLUPÁČ I. (1988): *Geologické zajímavosti pražského okolí*. – Academia: 1–251. Praha.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPRYŇAR P. et al. (2005): *Střední Čechy. Chráněná území ČR XIII*. – AOPK ČR & Ekocentrum Brno: 1–904. Praha a Brno.
- ŽÁK K., HLADÍKOVÁ J., BUZEK F., KADLECOVÁ R., LOŽEK V., CÍLEK V., KADLEC J., ŽIGOVÁ A., BRUTHANS J., ŠTASTNÝ M. (2001): Holocenní vápence a krasový pramen ve Svatém Janu pod Skalou v Českém krasu. – *Práce Českého geologického ústavu*, 13: 1–133. Praha.