

Krátké zprávy a zprávy z akcí

Geologická exkurze do údolí Radotínského potoka

Geological field trip to the Radotín Valley

Štěpán Rak¹

0. Abstract

Geological field trip to the area of the valley of Radotínský Creek was organized by the Museum of the Czech Karst on October 18, 2008. Fossiliferous localities in Silurian and Devonian limestones were visited, and the history of the Radotín City and of the cement production in the area were presented. The field trip was attended by 35 participants.

1. Úvod, seznámení s historií Radotína

Muzeum Českého krasu pravidelně pořádá geologické, či geologicko-botanické exkurze pro veřejnost, které bývají vyhledávané amatérskými sběrateli zkamenělin a stávají se tak vhodnou příležitostí pro širokou laickou veřejnost poznat významná naleziště svědků dob dávno minulých – zkamenělin – a mít tak možnost si najít své fosílie a co více, nechat si je odborně určit od profesionálních geologů.

Exkurze do radotínského údolí proběhla dne 18. října 2008 a vedl ji Štěpán Rak. Trasa byla naplánována tak, aby všichni účastníci měli šanci nasbírat si zkameněliny a celá výprava byla koncipována podle stratigrafické pozice jednotlivých vrstevních sledů, kdy jsme nejprve navštívili nejstarší sedimenty v rámci plánované exkurze a cesta postupně pokračovala dál k historicky mladším usazeninám.

Účastníci byli dále seznámeni s historií nejzápadnější části Prahy 5, Radotína, který se rozkládá na levém břehu řeky Berounky nedaleko soutoku s Vltavou, na jz. okraji Prahy. Jeho celková výměra činí 931 ha a v současné době zde žije přibližně 8 300 obyvatel. Nejstarší stopy lidské přítomnosti na tomto území pocházejí ze střední doby kamenné. Kromě četných keramických a bronzových nálezů stojí za zmínku také jedinečný nález zlaté římské mince, tzv. *solidu*.

První písemná zmínka o Radotínu je spjata s rokem 993. V listině druhého českého krále Vladislava II. z roku 1158 se připomíná přívoz a brod přes řeku Mži, což byl původní název dnešní Berounky. Z roku 1342 pochází první popis radotínské obce, ze kterého vyplývá, že je zde les, který patří obci, krčma, dva mlýny a přívoz. Roku 1738 byl na místě starého kostela, zmiňovaného již roku 1258, postaven nový, který si i přes další úpravy ponechává dodnes svou původní podobu.

Ve druhé polovině 19. století došlo k výraznému průmyslovému rozvoji, který ovlivnily nejen geologické podmínky. Dne 14. září 1967 byl Radotín povýšen na město, 1. července 1974 se stal součástí hlavního města Prahy. Od roku 1971 má svůj vlastní znak, na kterém hradební zeď nad vodou symbolizuje město nad řekou Berouňkou a ozubené kolo zase sídlo průmyslu. K občanské vybavenosti patří předškolní a školní zařízení, základní umělecká škola, odborné učiliště, gymnázium, rekonstruované kino, moderní knihovna, kulturní středisko, dva domy s pečovatelskou službou a zdravotnické zařízení. Současný spolkový život se opírá o dlouhodobé tradice. K nejstarším dosud fungujícím organizacím patří Sbor dobrovolných hasičů, Sokol či Radotínský sportovní klub. V minulosti zde působili baráčníci, divadelní spolky, pěvecké



Obr. 1. Účastníci geologické exkurze během výkladu.
Foto RNDr. Petra Přidalové.

Fig. 1. Participants of the field trip during the explanation.
Photo by Petra Přidalová.



Obr. 2. Mgr. Štěpán Rak na exkursi. Foto RNDr. Petra Přidalové.
Fig. 2. Štěpán Rak during the excursion. Photo by Petra Přidalová.

sbory, hudební kroužky a mnoho sportovních klubů. Nyní se největší oblibě těší například softbal, lakros či badminton a raritou celopražského významu je rodeo pořádané v říčních lázních.

Do katastru Radotína zasahuje východní okraj chráněné krajinné oblasti Český kras, jehož geologické podloží tvoří převážně mořské sedimenty, ponejvíce pak vápenec a jílovité břidlice. Vzhledem

¹ Muzeum Českého krasu, Husovo nám. 87/88, 266 01 Beroun;
geolog1@muzeum-beroun.cz
Český kras (Beroun), XXXV (2009), 65–67, 2 obr.
© Muzeum Českého krasu, Beroun
ISSN 1211-1643
ISBN 978-80-903477-4-8

k současnému suchému a teplému podnebí se zde vyskytuje více než sto druhů suchomilných a vápnomilných rostlin, mezi nimiž jsou některé vzácné či ohrožené. Radotínské údolí se vyznačuje výraznými krajinnými a geologickými útvary, z nichž mnohé mají mezinárodní význam. Najdeme zde i významný geologický profil – stratotyp.

2. Radotínská cementárna, její historie a význam

Sraz účastníků geologické exkurze byl kolem v 9:00 na vlakovém nádraží v Radotíně. Odsud jsme pokračovali podchodem pod tratí do radotínského údolí. Po zhruba kilometrovém úseku příjemné procházky, kdy jsme šli po stopách bývalé cementárenské drážky (odsud pomístní název ulice v Radotíně „U Drážky“) jsme došli až ke staré, již nepoužívané asfaltové silnici nacházející se naproti ulici „Vápenná“. Zde jsme se zastavili u prvního cíle naší výpravy, kdy jsme byli seznámeni se zbytky nákladové rampy a s přírodním pramenem dobré pitné vody obohacené karbonátem. Naše cesta pokračovala po asfaltové cestě dále směrem k dnešní cementárně, kde byli účastníci seznámeni s historií tohoto podniku, v minulosti nechvalně známého znečišťováním ovzduší. Stará cementárna byla postavena na č. p. 20, což byla část tzv. „Žufníčkovského gruntu“. Majiteli, kteří pozemek prodali, byli Josef (z č. p. 6, poslanec, viz pamětní deska) a Jan Macháčkovi, který byl vlastníkem zmiňovaného pozemku.

Jan prodal pozemek dne 31.7. 1871 „Pražské akciové továrně na hydraulický cement“ za 17 600 zlatých. Tato firma zde postavila „starou“ cementárnu. V pražské aglomeraci to byl – po branické cementárně – již druhý podnik tohoto typu.

Drážka byla do lomů postavena v roce 1873 s koňským potahem, lamači kamene však někdy tlačili prázdné vozíky do lomu ručně, i s pomocí členů vlastní rodiny. Dolů se pak jezdilo samospádem. Délka drážky byla po ukončení provozu v roce 1959 (t. j. od lomu před dnešním vjezdem do cementárny) cca 2 000 m, dalších cca 500 m pak měřila trasa od rozvětvení drážky do lomu za dnešní administrativní budovou a u dnešní stanice autobusu „Lomy“, a dále pak k Cikánce dalších cca 700 m. Rozchod kolejí byl 600 mm, tedy obvyklý rozměr důlního provozu. Jak vypadal vláček máme možnost spatřit jako velmi krátkou sekvenci ve filmu „Řeka čaruje“ z roku 1945, kde ho lze na chvíli zhlédnout, jak právě kříží silnici. Vozíky měly dvě nápravy a dřevěné bočnice a čela, byly podobné uhláku železnice, výrobce lokomotiv se zatím nepodařilo určit. Podle paměti byly po ukončení drážky vozíky předány do lomu u Chýnova u Tábora, lokomotivy pak zřejmě nenávratně zničeny, sešrotovány.

Výstavba cementárny Lochkov zkrátila drážku asi v roce 1958 do míst, kde se dnes nachází vjezd do cementárny. V těchto místech byla nakládací rampa. Provoz tohoto úseku byl ukončen v roce 1959. Po tomto roce se kámen z lomu do cementárny dopravoval dampery. Technicky byla drážka stavba jednokolejná, s výše zmiňovanými rozvětveními. V Radotíně pak bylo, mezi Vinohrady a ulicí Slinková v šířce, a v délce mezi Strážovskou a Prvomájovou, tříkolejné „nádraží“, dále jedna kolej pokračovala přes ulici Prvomájovou do výsypky v drtírně kamene, která se nacházela přibližně v místě dnešního domu č. p. 1365 na Náměstí Osvoboditelů.

Provoz staré cementárny byl ukončen v roce 1965, demolice pak probíhala od listopadu téhož roku až do prosince roku následujícího. Komíny byly odstřeleny v únoru roku 1966. Po drážce zůstala jen vzpomínky, několik vzácných dobových fotografií a pomístní název výše zmíněné ulice.

3. Po stopách zkamenělých hlavonožců pod Lochkovem

Po překonání rušné silnice u cementárny jsme se dostali do malého a vpravdě nenápadného lůmku, který je však lokalitou více než významnou, neboť její okolí patřilo v předminulém století k velmi vyhledávaným místům sběratelů a také Joachima Barranda, který ve zdejších okolí nalezl a popsal celou řadu typových druhů významných zkamenělin. Lůmek nese také specifický název a to „Ortocerový lůmek“, který vznikl jako paměť na četné zkamenělé zbytky schránek pravěkých hlavonožců, pocházejících ze třetí periody starších prvohor – ze siluru, na „orthocerů.“ Takto pojmenovaná lokalita se natolik vžila do povědomí, že ji pod tímto názvem můžeme nalézt na turistických mapách a v průvodcích. Jistě není bez zajímavosti, že nedaleká obec Lochkov má ve svém obecním znaku stylizované zkameněliny hlavonožců, i když se v tomto případě jedná o zahnuté formy hlavonožců. Při sběru zkamenělin ve starých suťových polích jsme společně narazili na četné zbytky přímých „orthocerů“, dále mlžů a také typických, leč drobných, trilobitů. „Ortocerový lůmek“ byl vyhlášen přírodní památkou v roce 1976.

Vyleštěné orthocerové vápence zaujaly svou jedinečností kameníky již v předminulém století a tak se těžba těchto sedimentů stala komerční záležitostí a leštěné černé desky s kontrastními bílými schránkami hlavonožců zdobí dodnes některé významné budovy v centru Prahy.

V „Ortocerovém lůmku“ se nacházejí vápence z třetí periody starších prvohor – siluru – a to z *kopaninského souvrství* stupně *ludlow*. Vápence se schránkami hlavonožců, jejichž velká část je dosud skryta ve skalním profilu, dosahují mocnosti okolo 1,6 m. Kromě četných zkamenělých schránek přímých orthocerů se zde vyskytují také hlavonožci se schránkami zahnutými a vzácně též se schránkou spirálovitě stočenou. Doprovodnou faunu pak tvoří nesčetní mlži, plži a ramenonožci, relativně vzácní jsou zde pak trilobiti.

4. Černá rokle jako geologický fenomén světového významu

Po návštěvě „Ortocerového lůmku“ pod obcí Lochkov, kde si snad všichni zájemci nalezli alespoň malý zkamenělý zbytek pravěkého života, jsme sešli opět kolem cementárny dolů do údolí, kde se návštěvníci seznámili s jeho komplexní geologickou stavbou a s paleontologickou stránkou, s významnými profily a celosvětovým významem zdejších nalezišť.

Dalším cílem naší exkurze byla lokalita Černá rokle, pojmenovaná podle typické černé barvy zdejšího vápence. Seznámili jsme se s historií a významem této lokality, která byla vyhlášena národní přírodní památkou v roce 1970.

Procházeli jsme kolem vysokých rozsáhlých hald vápence a především pak břidlic, které jsou památkou na těžbu zdejšího kamene na chodníkovou mozaiku. Malou lesní cestou jsme se dostali až k hlavnímu skalnímu profilu, kde jsme se setkali se dvěma významnými druhy vápence, s černým tzv. *lochkovským*, který tvoří skalní defilé do hraniční vrstvy č. 80, a s nadložním šedým jemnozrnným vápencem *dvorecko-prokopským*. Lomy v radotínském údolí patří k nejvýznamnějším nalezištím zkamenělin nejen v regionálním měřítku, ale i v celosvětovém.

Právě Černá rokle je nejen lokalitou, z níž pocházejí desítky významných zkamenělin, ale především pak výjimečným stratigrafickým a geologickým mezinárodně uznávaným fenoménem, tzv. *stratotypem*, kdy zde byly geology rozpoznány dva významné stupně čtvrté periody starších prvohor – devonu. Tyto mezinárodně uznávané stupně, které jsou používány na všech podobných lokalitách světa, se nazývají *lochkov* a *prag* a nesou tak jména významných míst Prahy a Lochkova.

Černé vápence obsahují četnou faunu mlžů, hlavonožců, ramenonožců a také zvláštních typů trilobitů, jejichž ocasní štíty bývají amatéry často zaměňovány za „mušle“. Kromě těchto zkamenělin odsud byly také popsány zbytky praobratlovců – pancířnatých praobratlovců, kteří jsou pojmenováni po zdejších nalezištích: *Radotina* a *Kosoraspis*. Během zhruba hodiny strávené ve zdejších rozlehlých sutích jsme společně narazili na typické fosílie, na četné mlže (především pak zástupce rodů *Panenka*, *Hercynella* a *Leioptera*), dále na hojně schránky ramenonožců (především pak rod *Howellella*), které často pokrývají celé plochy zdejších vápenců a břidlic a také na charakteristické ocasní štíty zdejšího trilobita *Spiniscutellum umbelliferum*.

Černá rokle u Kosoře je významnou lokalitou. Zkameněliny, které zde byly nalezeny především během těžby vápence, patří v mnohých případech k unikátním a vědecky velmi cenným exemplářům.

5. Zkamenělé „Sudy pod Kosoří“

Z Černé rokle jsme sešli k asfaltové silnici a pokračovali dále směrem do nedaleké obce Kosoř a po několika desítkách metrů odbočili po nenápadné lesní pěšince do komplexu opuštěných vápencových lomů. Nacházeli jsme se v místě nazývaném „Sudy“. Název celé lokality – strmého svahu pod obcí Kosoř s četnými lomy – je odvozen od skalních bizarních útvarů na samém vrcholu svahu. Tyto útvary totiž silně připomínají právě sudy. Podobně jako Černá rokle, také „Sudy“ jsou významným nalezištěm spodnosedonských zkamenělin. V „Sudech“ se však setkáme pouze se stratigraficky mladšími dvorecko-prokopskými šedými vápenci, s nimiž jsme se měli možnost v malém měřítku seznámit již na minulé lokalitě, tedy v Černé rokli. Tyto sedimenty obsahují časté zkameněliny,

především pak trilobity. Artikulovaní jedinci patří k velkým vzácnostem, nejčastěji se nacházejí izolované ocasní či hlavové štíty.

Během zhruba dvou hodin intenzivního sběru jsme v suťových polích objevili četné fragmenty charakteristického taxonu *Odontochile hausmanni*, který zde bezesporu patří k nejčastěji se vyskytujícím trilobitům a zkamenělinám celkově. Dále jsme společně narazili na hlavové štíty trilobitů rodu *Reedops*, části druhu *Crotalocephalus gibbus* s výrazně rozčleněným hlavovým štítem, dále na typické drobné brachiopody a jinou specifickou faunu. Z vrstevních sledů a sutí pocházejí také významné nálezy ploutevních trnů praobratlovců, tzv. trnoploutvých pražraloků, na ty jsme však během této geologické exkurze nenarazili.

„Sudy“ jsou spolu s Černou roklí chráněnou krajinou památkou, sbírat zkameněliny v četných suťových polích je sice dovoleno, narušovat však skalní profily či ničit zdejší významnou a vzácnou květenu je přísně zakázáno.

6. Shrnutí

Geologická exkurze do radotínského údolí se podle ohlasů zúčastněných zdařila. Počasí nám přálo a mnozí účastníci našli nějakou zkamenělinu a odnesli si tak část svědků dob dávno minulých, kdy se zde rozléval prvohorní oceán.

7. Literatura

- DUŠÁNEK K. (2008): *Z archivů Letopisecké komise Radotín*. – Ne-publikovaný materiál. Radotín.
- CHLUPÁČ I. (1999): *Výcházky za geologickou minulostí Prahy a okolí*. – Academia: 1–280. Praha.
- KŘÍŽ J. (1999): *Geologické památky Prahy*. – Český geologický ústav: 1–280. Praha.