

Geologicko – paleontologická vycházka do siluru lomu Mušlovka, Lobolítové stráně a nakonec do Černého lomu v Dalejském údolí.

5. listopadu 2014

Naši další exkurzi jsme podnikli cestováním autobusem MHD číslo 235, kterým jsme se pohodlně dostali na zastávku Velká ohrada, kde jsme vystoupili a zamířili naše kroky vpravo po točně autobusů a odtud jsme zabočili druhou cestou do křovinatého porostu javorů a líp a po úzké cestě jsme se dostali mezi Arethusinovou rokli (nalevo od cesty, kde jsou porosty nepůvodní borovice černé *Pinus nigra*) a Cromusovou stráně, jež se rozprostírá od cesty napravo a byla pojmenována podle staršího názvu trilobita *Cromus beaumonti*. Naše oči však spočinuly na výchozu prvohorního čediče silurského stáří, který se v geologické mluvě postaru nazývá diabas. Tyto tmavě černé horniny vznikaly během siluru pod mořskou hladinou a zde v těchto místech jsou pozůstatkem podvodního silurského vulkanismu – sopečné činnosti řeporyjského vulkanického centra. Poté jsme ušli asi 50 metrů a zahrnuli vlevo do hlubokých křovin a po chvíli se před námi tyčily zvrásněné vrstvy kopaninského a přídolského (požárského) souvrství, které náleží nejvyššímu siluru.

V lomu **Mušlovka (obr. 1)** jsou instruktivně odkryté polohy kopaninského a přídolského (požárského) souvrství svrchního siluru. Opěrný profil k mezinárodnímu stratotypu hranice ludlow-přídolí- Zároveň je standardním profilem pro konodontovou biostratigrafii.



Obr. 1 Lom Mušlovka. jak název lomu vypovídá, zdejší vápence hostí velké množství schránek – „mušlí“ ramenonožců. Zleva: Vojta Košťil ze sexty, Šimon Járský z primy Mensa gymnázia. (foto orig. TK)

Severozápadně od lomu se nachází klasická lokalita tzv. **Arethusinová rokle** s výskytem trilobita *Arethusina* = *Aulacopleura*. Tam vystupují na povrch příkrovky zelenavých tmavých silurských vyvřelin – diabasů (původně bazalty s částečně rozloženými tmavými nerosty) s typickou mandlovcovitou texturou a tvarů polštářových láv. Mezi diabasy v rokli je vyvinuta asi 10 m mocná poloha tufitických břidlic s vložkami tmavých vápenců, které obsahují hojnou faunu. Loděnkovití hlavonožci („orthoceři“), mlži, trilobit *Aulacopleura konincki*. Indexový graptolit *Testograptus testis* určuje polohu ke svrchní části liteňského souvrství (motolské vrstvy).

Nadloží diabasů nalevo v tzv. **Cromusové stráni** (pojmenované podle trilobita *Cromus beaumonti* = *Encrinuraspis beaumonti*) vystupují hnědavé a nazelenalé, silně vápnité tufitické břidlice s konkrecemi a výše i se souvislými vložkami pevných, jemnozrnných, tmavě šedých vápenců s pyritem. Stratigraficky náleží ke spodním polohám kopaninského souvrství s hojnou faunou. Ortokonní hlavonožci – sběrný taxon – „orthoceras“: *Dawsonoceras*, *Cyrtocycloceras*, drobný ostnitý trilobit *Diacanthaspis minuta*, již jmenovaný *Encrinuraspis beaumonti*, *Didrepanon sguarrosom*, *Eophacops bulliceps*, mlži rodů *Cardiola*, *Butovicella*, *Slavinka*, plži *Platyceras*, graptoliti *Monograptus fritschi linearis*, velmi hojní ramenonožci *Dubaria saphina*, *Claratrypa clarula*, *Bleshidium pauciocta*.

Levá část čelní stěny severovýchodní stěny lomu následují lavice světle šedých krinoidových, brachiopodových a cefalopodových vápenců, které v nižší části obsahují hojné trilobity *Encrinuraspis beaumonti*, *Metacalyneme baylei*, *Prionopeltis praecendens*, *Prantlia longula*, výše hojné ramenonožce *Atrypoidea lingulata*, *Dubaria megaera* a mnoho dalších fosilií. Mocnost vrstev je okolo 10 m.

Výše nasedají lavice světle šedých pevných biodetritických vápenců (mocnost 6,6 m) s trilobitem *Ananaspis fecunda*. Obsah vrstev je velmi bohatý, ale získávání zkamenělin z nezvětralých vápenců je velmi obtížné.

Následující nadloží vystupuje v jv. stěně lomu v podobě tenčeji vrstevnatých šedých vápenců s tenkými vložkami vápnitých břidlic. Tyto šedé vápence obsahují vřdčí druh *Prionopeltis archiaci*, který poukazuje na nejvyšší část kopaninského souvrství.

V nejvyšší části lomu vystupují tmavě šedé, tence deskovité vápence s vložkami vápnitých břidlic, které náleží spodní části přídolského souvrství (požárského). Nesou v sobě graptolity *Monograptus ultimus* a *Monograptus parultimus*.



Obr. 2) Zleva: Vojta Košťír ze sexty, Šimon Járský z primy Mensa gymnázia. (foto orig. TK)

Lobolitová stráň

Z lomu Mušlovka jsme šli opět cestou na křížení cest a odtud jsme se vydali cestou vlevo, po několika málo metrech jsme se ocitli v Lobolitové stráni.

Lobolitová stráň stratigraficky odpovídá nejvyšší části přídolského souvrství. Jedná se o facii, která byla poblíže břehu, a tudíž se odlišuje od předešlých pevných vápenců, zdejší vápence jsou prachové písčité a tudíž mnohem lepší na sběr zkameněnin v nich obsažených. Tato klasická lokalita byla podrobně popsána v průvodci Prof. Iva Chlupáče a obsahuje hojně ramenonožce druhu *Dayia bohemica*, destičky a plováky (lobolity) lilijic *Scyphocrinites*, *Carolicrinus*. Vzácně lze nalézt kalíšky lilijice čeledi *Pisocrinidae* (rod *Pisocrinus*).

Lobolitová stráň končí po asi 250 m v **Černém lomu** (dříve lom „Kamčatka“) (obr. 3, 4), kde je hranice mezi silurem a devonem.



Obr. 3 Černý lom. Písmeno L označuje zajímavý výskyt lobolitů – plováků lilijic v silurských vápencích. (foto orig. TK)

Nejvyšší silur určuje trilobit *Tetinia minuta*. Spodní devon pak začíná výskytem trilobita *Warburgella rugulosa*. Spodní devon je tvořen kotýskými vápenci, které odpovídají vyšší části stupně lochkov.

Profil od Černého lomu pokračuje deskovitými vápenci s rohovci lochkovského souvrství spodního devonu. Nejvyšší polohy lochkovského souvrství a spodní polohy stupně pragu nejsou v PP Dalejský profil dobře odkryty, ale jejich vývoj je podobný jako v lomech na druhé straně údolí. Asi po 300 metrech je k vidění **lom „U kantýny“** (východně od zdejšího

stavení). V tomto lomu se vyskytují navětralé, tektonicky postižené hraniční polohy pražského a zlíčovského souvrství devonu, které umožňují sběr zkamenělin plavením. Ve fauně dominují ramenonožci, vzácněji hyoliti, mlži, mechovky, koráli. Nejběžnější mikrofaunou zde jsou tentakuliti a ostrakodi.



Obr. 4 Tabule naučné stezky v Černém lomu, která všem kolemjdoucím názorně ukazuje a popisuje plováky lilijic – lobolity. Zleva: Šimon Járský z primy Mensa Gymnázia, Vojtěch

Koštíř ze sexty. Za nimi v pozadí se již tyčí zvrásněné horniny spodního devonu. (foto orig. TK)

Na této vycházce jsme se seznámili zejména se silurskými a spodnědevonskými uloženinami, které byly zvrásněny variským (hercynským) vrásněním před 360-300 miliony lety.

Příště se vydáme na sběr spodnědevonských tzv. „bílých“ vrstev do Červeného lomu (obr. 5), ze kterých budeme získávat zkameněliny tzv. plavením.



Obr. 5 Červený lom, ve kterém jsou lomovou činností odkryty červenavé a bílé vápence spodního devonu. Nejzajímavější pro sběr zkamenělin – trilobitů, plžů, mlžů, hlavonožců, destiček lilijic jsou právě tzv. bílé vrstvy.

Použitá a doporučená literatura:

Bouček, B. (1951): Geologické vycházky do pražského okolí – Přírodovědné vydavatelství. Praha.

Budil, P. a kol. (2003): Silur a devon Prokopského údolí – Exkurze České geologické společnosti 11/Jaro 2003. Praha.

Chlupáč, I. (1993): Geology of the barrandian A field trip guide. – Senckenberg-Buch 69, ISBN 3-7829-1126-1, Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main.

Chlupáč, I. et al. (1998): Palaeozoic of the Barrandian (Cambrian to Devonian). . ČGS, Praha.

Chlupáč, I. (1999): Vycházky za geologickou minulostí Prahy a okolí. – Academia, Praha.

Kříž, J. (1999): Geologické památky Prahy. – ČGS, Praha.

Šnajdr, M. (1985): Bohemian representatives of the subfamily Encrinuridae (Trilobita). –
Čeští zástupci podčeledě Encrinurinae (Trilobita). – Sborník geologických věd, Řada
paleontologická, str. 9 –46. ČGS, Praha.

PhDr. Tomáš Kočí Ph. D., Vojtěch Koštík – sexta, Šimon Járský – prima.