

## Inventarizační průzkum CHPV Hviždalka - geologie

RNDr. Jiří Kríž, CSc.

stav k 20.10.1990

ČESKÝ ÚSTAV OCHRANY PŘÍRODY  
SPRÁVA CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI  
ČESKÝ KRÁŠ  
267 18 Karlštejn 85

### Celkový popis Území z geomorfologického a geologického hlediska

Území CHPV Hviždalka se nachází ve svahu nad Radotínským potokem, jv. od lomu Hviždalka Lochkovské cementárny v Radotínském údolí v Praze 5. Celé území je ve zcela devastovaném těžebním prostoru velkolomu Hviždalka. Větší část jeho území slouží prozatím jako skládka železného odpadu a strojů ze závodu Lochkovská cementárna a lomu Hviždalka. Nejcennější součástí území je geologický profil v zářezu silnice sloužící těžbě mezi drtičem a vrcholem stoupání u lomu Hviždalka. Zastižen je zde profil svrchnosilurskými a spodnodevonskými vápenci (hranice ludlow/přídol/lochkov).

Území CHPV je součástí Třebotovské plošiny v rámci Pražské plošiny, Brdské oblasti Poberounské subprovincie.

Z geologického hlediska je nejvýznamnější opěrný profil hranicí ludlow-přídolí (silur) k mezinárodnímu stratotypu touto hranicí na Požárech u Řeporyj. Významný je i celý profil požárským souvrstvím až k jeho hranici s nadložním devonským lochkovským souvrstvím. Je zároveň fosiliferní. Součástí profilu je i Barrandovo naleziště zkamenělin, které označoval jako Kosoř e2, a které bylo jako sběratelská jáma založeno ve svrchních polohách kopaninských hlavonožcových vápenců v nejvýchodnější části CHPV.

### Popis odkryvu a historie jeho vzniku

Nejvýchodnější část CHPV byla odkryta v letech 1959-1960 v souvislosti s výstavbou dílen a administrativního zázemí velkolomu Hviždalka přiléhajících k drtiči od kterého jde pasová doprava do cementárny Lochkov. V návaznosti byla vybudována i silnice, která slouží dopravě vytěženého vápence k drtiči jak z lomu Hviždalka, tak z lomů na druhé straně Radotínského údolí.

### Historie výzkumu

Hned po dokončení výstavby dokumentoval celý profil R. Horný (1962). Z průběhu stavby byla pořízena fotodokumentace J. Krížem (v roce 1959 a 1960). Na výzkumu profilu se společně s R. Horným podílel H. Jaeger z NDR (studium granititových zón). Profil kolem silnice od hranice ludlow-přídolí po hranici přídolí-lochkov je

fotograficky zdokumentován a publikován R. Horným (1962) a Křížem (1986).

Nejpodrobněji byla studována hranice ludlow-přídolí jako opěrný profil k mezinárodnímu stratotypu mezinárodním týmem pracovníků vedeným J. Křížem (1986). Dokumentace probíhala v letech 1981-1983. Hranice vrstvy mezi přídolí a lochkovem (silur/devon) studoval i I. Chlupáč v letech 1965-1972 v souvislosti se studiem této hranice v pražské pánvi a se studiem opěrných profilů k mezinárodnímu stratotypu hranic silur/devon v Čechách.

Ochrana odkryvu Hvíždalka byla navržena především proto, že je jeho součástí opěrný profil k mezinárodnímu stratotypu hranice mezi silurskými odděleními ludlow a přídolí, schválenému mezinárodním geologickým kongresem v Moskvě v roce 1984. Kromě toho jde o jeden z nejdůležitějších profilů celým požárským souvrstvím (přídolí) až do nejspodnějších poloh lochkovského souvrství (lochkov-devon). Těchto profilů je v území Pražské pánve jen několik a každý je v jiném faciálním vývoji (Požáry, Podolí, Nová Ves, Všeradice).

#### Současný stav znalostí geologické stavby CHPV Hvíždalka

Nejstarší části vrstevního sledu jsou zastíženy za budovou kanceláří a dílen v nejvýchodnější části CHPV. Jsou to vápnité břidlice s velkými konkréciemi tmavě šedých mikritických vápenců. Břidlice jsou rezavě hnědé v navětralém stavu, nenavětralé jsou tmavě šedé. V místech odkryvu jsou proklouzané a tektonicky postižené směrnou i příčnou tektonikou. Patří ke kopaninskému souvrství (~~stupeň~~ (serie ~~přídolí~~ ludlow). Odpovídají zóně *Monograptus fritschii linearis* a představují nejvyšší části souvrství vyvinutého ve faciích vápnitých břidlic. V jejich nadloží je 540 cm biotritických světle šedých až šedých vápenců s hojnými hlavonožci v některých polohách. Z toho spodních 445 cm odpovídá oddělení ludlow, horních 95 cm odpovídá již oddělení přídolí. Celé souvrství biotritických vápenců je řazeno do kopaninského souvrství. Souvrství zde tedy přesahuje do oddělení přídolí, což se zde podařilo prokázat pomocí studia konodontů a chitinozoi.

Následuje ostrá hranice se souvrstvím střídajících se mikritických, často laminovaných vápenců a vápnitých břidlic požárského souvrství (oddělení přídolí, silur). Celková mocnost požárského souvrství v zářezu odpovídá cca 45 metrům. V území CHPV je ve stejném profilu zastížena i hranice s nadložním lochkovským souvrstvím deskovitých vápenců, které mají na bázi vyvinuté biotriti-

tické scyphocrinitové vápence ve vývoji podobném jako v profilu U topolů, který podrobně popsal I. Chlupáč (1972). Warburgella rugulosa rugosa se i zde vyskytuje poprvé pod scyphocrinitovou lavicí. Hranici na Hvižďalce fotograficky zdokumentoval Horný (1962). Požárské souvrství je reprezentováno všemi graptolitovými zónami od Monograptus lochkovensis. Starší zóny Monograptus par-ultimus a M. ultimus jsou vyvinuty v podobě biotritických hlavonožcových vápenců v nejspodnější části profilu. Ve vápencích byl dosud prokázán pouze výskyt druhu M. ultimus. Těsně nad vápenci se objevuje poloha s M. pridoliensis, která je uvnitř zóny M. lochkovensis.

#### Fosilní fauna a flora v CHPV Hvižďalka

Geologický profil hraničními vrstvami ludlow až lochkov je nejen významný jako opěrný, ale zároveň je paleontologicky významným nalezištěm. Jeho fosilifernost je i důvodem výběru jako opěrného. Hranici ludlow a lochkov. Z kopaninských hlavonožcových vápenců pochází řada druhů popsaných Barrandem pod označení Kosoř e2 a v řadě případů jde o jejich typickou lokalitu. Velmi významné nálezy se podařilo učinit během studia profilů od roku 1961, především graptolitů, chitinozoí, mlžů aj. Není možno v tomto inventarizačním průzkumu <sup>vyjmenovat</sup> všechny druhy zkamenělin vyskytující se v CHPV. Odkazují na podrobné seznamy publikované Horným (1962) a Křížem (1986). Řadu druhů popsal již J. Barrande v jeho Systéme Silurien du Centre de la Boheme. V CHPV bude pokračovat výzkum hranice ludlow-přídolí a celého nadložního profilu silurem a devonem, takže seznam fauny i flory (Cooksonia sp.) nemůže být vyčerpávající.

#### Celkový současný stav geologického fenoménu

Protože se celý profil v CHPV Hvižďalka nachází podél silnice s těžkou dopravou k drtiči, jsou stěny profilu zaprášené a dochází k jejich osypům. Část stěn je proto zasucena ve spodních partiích a postupně zarůstá trávou a jinou vegetací. Zatím je téměř celý profil přístupný, ale bude zapotřebí zajistit jeho údržbu dokud zde bude probíhat těžba. Tato údržba je i nutností pro provozovatele z bezpečnostních důvodů.

Celkové tendence od vyhlášení CHPV a faktory ovlivňující tento vývoj

Autor inventarizačního průzkumu měl příležitost sledovat vývoj

území a celého profilu v průběhu uplynulých 30 let. Vlastní profil za tu dobu doznal jen málo změn. Výjimkou je zasucování spodních partií profilu a jejich zarůstání vegetací. Stejně tak postupně zarůstají a k severu obrácené partie profilu, kde je poměrně větší vlhkost. Zarůstáním dochází k poškozování stěn a k dalším uvolňováním horniny. Pokud jde o celkovou stabilitu odkryvu, je velmi dobrá, k sesuvům nedošlo ani přesto, že podél profilu jde velmi těžká automobilová doprava. Provoz v těsné blízkosti způsobuje silné zaprášení, na kterém se podílí i nečistý provoz Lochkovské cementárny.

#### Možnosti ohrožení geologického fenoménu

Zarůstáním může docházet k dalšímu poškozování stěny profilu a ke zvětšování sutí na jeho úpatí, k postupnému zasucování. Vlastní provoz těžké dopravy, jak se ukázalo v posledních 30 letech profil výrazně nepoškozuje. Vzhledem k tomu, že je odkryv chráněn podle zákona o státní ochraně přírody a bude i v budoucnu, nedomnívám se, že by mohlo k poškození profilu, nebo jeho většímu zničení dojít. Je však nutná trvalá kontrola stavu a spolupráce s provozovatelem lomu Hvíždalka.

#### Návrh na ochranný režim, asanační zásahy a výjimky

Vzhledem k tomu, že jde o opěrný profil k mezinárodnímu stratotypu hranice ludlow-přídolí (silur) v Čechách, je nezbytné umožnit jeho vědecký výzkum zahraničním zájemcům. Tento výzkum by měl garantovat Ústřední ústav geologický jako hlavní pracoviště zabývající se výzkumem českého staršího paleozoika. Odběr vzorků by neměl předsáhnout takový rozsan, který by vedl k poškození stability svahů zářezu. Vzhledem k vědeckému významu profilu by zde neměl být povolen soukromý sběr zkamenělin s výjimkou spolupráce s vědeckými pracovišti.

Hlavním asanačním zásahem by měla být trvalá údržba stěn profilu bez vegetace. Provozovatel silnice vedoucí kolem zářezu by měl pravidelně odstraňovat přirozeně vznikající suť pod profilem tak, aby nedošlo k poškození profilu. Ve spolupráci se SOP by bylo možné řešit tuto údržbu dohodou o pravidelném odstraňování sutí za spoluúčasti organizace SOP. Před ukončením těžby v rámci rekultivačních opatření by měl být profil definitivně upraven ještě v době, kdy bude k dispozici potřebná mechanizace. Tuto úpravu by měl v rámci uzavírání těžby provést provozovatel lomu a silnice.

Domnívám se , že by bylo zcela správné, aby tuto závěrečnou úpravu uživatel prostoru provedl na své náklady, protože území přímo ovlivňoval těžbou po celou dobu její existence (nyní 30 let, po ukončení to bude určitě o 10 až 20 let více).

#### Celkové zhodnocení významu CHPV z geologického hlediska i obecně

CHPV jako celek představuje jeden z unikátních profilů svrchním silurem až spodním devonem na území klasické pražské pánve, která je jedním z mála světových území, o něž se opírá výzkum světového prvohorního období. Jako takový je ve své dolní polovině statutárně označen jako opěrný, což je hlavní důvod ochrany. Dalším důvodem ochrany je to, že je zde úplně odkryt profil požárským souvrstvím, které dokumentuje vyvoj života v přídolském období siluru. Profil Hvíždalka má a bude mít i v budoucnosti zásadní význam pro studium a poznání siluru a spodního devonu. Výzkum zde bude pokračovat a pro to je třeba jej důsledně chránit.

#### Možnosti kulturně výchovného využití

Takové využití není možné do doby ukončení provozu v lomu Hvíždalka z bezpečnostních důvodů. Po skončení těžby by mohl být CHPV zahrnut jako součást budoucí naučné stezky. Je však málo pravděpodobné, že by tato stezka vedla jinudy než údolím Radotínského potoka. Bylo by vhodné chránit profil před sběratelskou činností, která by mohla vést k jeho vážnému poškození. Výhodou je, že se prakticky v celém profilu nevyskytují zkameněliny atraktivní pro sběratelské zájmy (trilobiti aj.).

#### Seznam nejdůležitější literatury zabávající se CHPV Hvíždalka a jeho ochranou

- Barrande, J.(1852-1911): Systeme silurien du Centre de la Boheme, vol. I-IX, Praha, Paříž.
- Horný, R.(1962): Das mittelböhmisches Silur.- Geologie, 11/8, 873-916. Berlin.
- Chlupáč, I.et al.(1972): The Silurian-Devonian boundary in the Barrandian.- Bull. Cend. Petrol. Geol., 20/1, 104-174.
- Kříž, J.(1985): Geologický význam pražského území.- Stoletá Praha - Přírodovědný význam pražského území. str. 13-36. Panorama. Praha.

Kříž, J. et al. (1986): Přídolí - the fourth subdivision of the Silurian.- Jb.Geol. B.A., 129/2, 291 - 360. Wien.