

OPONENTSKÝ POSUDEK

disertační práce

Zpracovatel disertační práce: **RNDr. Tomáš Vylita**

Téma disertační práce: **ZŘÍDELNÍ SEDIMENTACE KARLOVARSKÉ TERMÁLNÍ
STRUKTURY A JEJÍ VZTAH K OCHRANĚ ZDEJŠÍCH TEREM**

Termín odevzdání : duben 2008
Školitel: Doc. RNDr. Jiří Krásný, CSc.,

Předložená disertační práce obsahuje 198 stran textu včetně literatury a 8 příloh. Přílohy tvoří 6 mapových příloh (historická mapa je složena ze 4 dílčích map), 3 texty prací publikovaných (přijatých) v recenzovaných vědeckých časopisech a souhrn práce.

V textu je zabudováno 35 obrázků a 29 tabulek. Disertační práce podle slov autora vychází z průzkumných a kamerálních prací autora z l. 2000 – 2008, z vyhodnocení dat z novějších průzkumných prací z let 1990 – 2008 a dále z výsledků účelově zaměřených průzkumných prací. Z textu a z použité dokumentace je však patrné, že autor využíval pro vyhodnocení závěrů nejen vlastního výzkumu a závěrů dřívějších výzkumů, ale i historické údaje a hmotnou dokumentaci z veřejných zdrojů i soukromých sbírek. Značný rozsah použité dokumentace je patrný z přílohy č.2 a svědčí o systematickém přístupu k výzkumu, který krystalizuje v textové části v systematický přístup v členění a přehlednosti textu při popisu, dokumentaci a vyhodnocení jednotlivých lokalit a vyvrcholila návrhem podrobné a logicky členěné klasifikaci vřídelních sedimentů.

Při řešení výzkumu vysoce hodnotím popis různých názorů a teorií, jejich porovnání a diskusi. Závěry jsou logické a ve většině případů s nimi souhlasím. Jedinou lokalitou, kde není zcela jasný závěr je Kostelní akumulace, kde autor na str. 109 hypotézu kráterové facie odmítá a na další straně se v okrajové akumulaci (tj. lokalita Fontána a Vřídelní kyselka) k této hypotéze příklání.

Převzatá a použitá data jsou citována v případě konkrétních archivních prací a publikací, částečně však chybí u některých výstupů např. u obr. 6, kde je sice v textu odkaz na výzkumný úkol, ale u převzatého obrázku (přílohy) je autor přílohy vzhledem ke zmenšení v tištěném elaborátu nečitelný. V elektronické formě je vše v pořádku.

Grafická stránka elaborátu je po odborné stránce na dobré úrovni. Kvalitu obrázků (mapových příloh) vyniká s ohledem na měřítko až v elektronické formě.

Elaborát je rozčleněn do 8 kapitol

V úvodu autor stručně popisuje zaměření disertační práce a zdroje z kterých autor čerpal. Podrobně popisuje lokalitu a její prozkoumanost. Popis je dostatečný a vyhovuje jako základ pro další popis a závěry.

Kapitola 2 je věnována vymezení cílů výzkumu. Hlavní důraz byl kladen na výzkum prostorového rozšíření sedimentace a jejích vlastností, dále nově definovat roli akumulací zřidelních uloženin v geohydrodynamickém systému karlovarské zřidelní struktury a jejich roli v systému ochrany jejích zdrojů tak, aby bylo možné stanovit nechráněná riziková místa ve vývěrové zóně a revidovat rozsah ochranného pásma stupně IA přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa.

Kapitola 3 se zabývá metodikou výzkumných prací. Popisuje zdroje a rozsah rešeršních prací a dále jednotlivé metody geofyzikálních a laboratorních měření. Velmi záslužné je jednotné zpracování rozsáhlých archivních podkladů z ČR i ze zahraničí a využití některých nestandardních geofyzikálních metod a laboratorních stanovení. Vysoce hodnotím zapojení do výzkumu zahraničních laboratoří. Kapitola svědčí o velké pracnosti a časové náročnosti výzkumu.

Kapitola 4 je jednou z nejdůležitějších kapitol v které jsou popsány přírodní poměry na lokalitě s důrazem na popis geologické stavby a zejména pak vřidelní struktury. Popis vřidelní struktury je proveden nejdříve jako celek. Vytváří velmi rozsáhlou databázi, shrnuje výsledky a vyhodnocení podle jednotlivých metod výzkumu včetně návrhu podrobné klasifikace vřidelních sedimentů a popisuje antropogenní vlivy. Vytvoření databáze představovalo velmi úmornou a často zřejmě i „detektivní“ práci, která bude jistě dobrým vstupním materiálem pro další výzkumy. Speciální podkapitoly jsou věnovány hydrogeologickým poměrům, vazbám na tektonickou stavbu území, úloze kysličníku uhličitého a chemickému složení minerálních vod. V závěru kapitoly (podkapitola 4.12) je provedeno vymezení jednotlivých těles zřidelní struktury a jejich velmi podrobný a systematický popis s detailně rozvedenými specifiky a výsledky jednotlivých metod platných pro jednotlivá zřidelní tělesa.

V této kapitole vysoce hodnotím zejména promyšlenost navržené klasifikace zřidelních sedimentů a podrobnost popisu jednotlivých těles zřidelní struktury, kde autor uvádí jednotlivé popisy a názory starších autorů a doplňuje je vlastními zkušenostmi a názory.

Připomínky mám k textu

- na str. 68 – cituji:
„Přesná datace tolik diskutované změny směru koryta Teplé u přehrady v Březové není známa a představuje jeden z problémů, který bude Správou řešen v r. 2005 ve spolupráci s Technickou univerzitou v Mnichově, SRN. Není jasné zda jde o překlep v roce nebo je již problém vyřešen.
- Dále v kapitole 4.11. na str. 70 jsou popsány antropogenní vlivy. Chybí mi zde informace o stavu kanalizace a její vliv na kvalitu pramenů (zřejmě to souvisí s nedávnou rekonstrukcí kanalizace). Bude postačovat ústní vysvětlení při obhajobě.
- Obecně u velké části tabulek s výsledky geochronologických analýz je uvedeno „nevěrohodný výsledek“. Není jasné zda výsledné stáří bylo mimo rozsah možného stáří nebo zda byly vzorky kontaminovány.

Kapitola 5 - diskuse metodických postupů a výsledků. Cílem práce bylo cituji *„kromě zkoumání prostorového rozšíření sedimentace a jejích vlastností též nově definovat roli akumulací zřidelních uloženin v geohydrodynamickém systému karlovarské zřidelní struktury a přispět tak k optimalizaci ochrany přírodních léčivých zdrojů v Karlových Varech“*.

Autor sumarizuje dosažené výsledky a jejich využití, popisuje spolupráce i dílčí publikované výsledky. Cenný je návrh revize ochranných pásem stupně IA a IB včetně odůvodnění.

K revizi mám dotaz proč nejsou navrženy ke sledování bakteriologické a biologické charakteristiky přírodních léčivých zdrojů, minimálně u pramenů, kde může dojít k míšení s prostou podzemní vodou.

Kapitola 6 popisuje závěry a hodnocení cílů a předkládá doporučení na další směřování výzkumných a průzkumných prací. K první části nemám připomínky. K doporučení dalších prací navrhuji rozšířit seznamu činností o podrobnou tektonickou studii širšího okolí (jednalo by se o studii, která se netýká předložené posuzované práce a nebyla by její součástí) a její navázání na tektonickou stavbu Karlových Varů. S ohledem na její výsledky bude možné upřesnit i lokalizaci navrhovaného strukturního vrtu HJ-3.

Kapitola 7 Souhrn práce. Kapitola výstižně a stručně popisuje hlavní výsledky a závěry výzkumu. Nové výsledky a interpretace se týkají paleohydrogeologického vývoje vývěrové zóny zřídelní struktury, hydraulické funkce zřídelních sedimentů, hydrogeologického režimu a ochranných opatření, to je zejména redefinování rozsahu a ochranných opatření nejužšího ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů.

O kvalitě předložené práce svědčí i přiložené publikace otištěné v předních geologických časopisech. Nejzajímavější výsledky a závěry jsou datace jednotlivých akumulací a paleohydrogeologického vývoje území vývěrové zóny (Zeitschrift für Geomorphologie, 2007) a zásahy a návrh změn preventivní ochrany karlovarských terem (Environmental Geology, 2008).

Závěrem konstatuji, že RNDr. Tomáš Vylita splnil zadání disertační práce, prokázal schopnost samostatné práce a schopnost aplikace teoretických i praktických znalostí. V disertační práci jsou dostatečně zřetelně odlišeny kapitoly kompilační od kapitol a pasáží vlastních výsledků a závěrů.

S ohledem na prokázané znalosti a schopnosti zpracovat a samostatně vyhodnotit výsledky

doporučuji disertační práci k obhajobě.

V Praze 26.7.2008

RNDr. Jaroslav Skořepa, CSc.