

Hodnocení diplomové práce školitelem

Diplomant: Magdaléna Hrnková

Název diplomové práce: The record of sea-level changes, water circulation and sediment dispersion in the Upper Turonian hemipelagic strata of the Bohemian Cretaceous Basin

Školitel: Jiří Laurin, Geofyzikální ústav AVČR, v.v.i., Praha

Předkládaná diplomová práce je zaměřena na podrobný popis a interpretaci sedimentární cykličnosti ve svrchním turonu centrální části české křídové pánve. Práce byla zadána v prosinci roku 2011, tedy přibližně 1.5 roku před jejím odevzdáním, a v tomto období diplomantka obsáhla škálu sedimentologických, geochemických, geofyzikálních s matematických metod, nutných k řešení zadaného tématu. Níže hodnotím průběh přípravy diplomové práce.

Uvedené téma vyžaduje široký metodický záběr, který diplomantka podle mého názoru zvládla důstojně. Od počátku prokazovala velkou samostatnost, zvládla velký objem technických prací při získávání dat, a v pozdějších fázích i odbornou náplň. Pro svůj výzkum získala bohatou databázi vlastních sedimentologických, geochemických a geofyzikálních dat, a dokázala zpracovat a využít data, která poskytli kolegové z jiných oborů, např. paleontologie a palynologie. Při akvizici dat k optické denzitometrii vrtného jádra se slečna Hrnková musela potýkat s částečně nevyzkoušenou metodikou, která vyžadovala řadu testů pro vyloučení možných artefaktů. Tuto část absolvovala zcela samostatně, s minimálním vkladem školitele, a s kvalitním, věrohodným výsledkem. Pro získání geochemických dat si osvojila metodiku přípravy horninových vzorků, práci s přenosným rentgen-fluorescenčním (XRF) spektrometrem, a kalibraci měření. Průběh prací byl komplikován nedostatky v kalibraci dodaných a částečně i vlastních geochemických dat (XRF), nikoliv vinou diplomanky. Při kvalitativním a semi-kvantitativním vyhodnocení horninových výbrusů prokázala slečna Hrnková velmi dobrou znalost mikropetrografie a smysl pro detail.

Předložená práce zcela nevyplňuje téma, které bylo definováno na počátku, a které se odráží v jejím názvu. Tato odchylka má více důvodů, které přiblížím níže. Prvním je finanční omezení. Vzhledem k pozdnímu zadání práce v prosinci r. 2011 nebylo možné podat žádost o studentský grant GA UK. Výzkum byl podpořen částkou 500 USD ze studentského programu SEPM (Society for Sedimentary Geology), což umožnilo zhotovení výbrusů a uspořádání terénních exkurzí. Finanční limity však neumožnily detailní rozbor změn ve složení těžkých minerálů a jílové frakce, které byly původně v plánu. Data měla být dále doplněna výsledky laserové granulometrie z laboratoře University of Cambridge, ovšem pilotní analýzy ukázaly velkou nestabilitu výsledků ve studovaném intervalu. Od dalších rozborů bylo proto upuštěno. Druhým důvodem je paradoxně samostatnost studentky, která byla při nerespektování instrukcí školitele místy kontraproduktivní, a vedla ke zpoždění prací. Vedle technických aspektů práce jsem očekával lepší komunikaci k odborným otázkám. Časové prodlevy a částečné nepochopení odborné náplně vedlo k tomu, že některá data a výsledky, včetně rozsáhlé sady terénních dat ze západní části křídové pánve, zůstala nevyužita, což omezilo interpretační možnosti práce.

Přes uvedené drobné výhrady hodnotím průběh prací kladně. Zadané téma je mezioborový rébus, který může ještě velmi dlouho odolávat plnému porozumění.

Případné nedostatky v interpretaci jsou proto pochopitelné, a padají spíše na vrub školitele. Harmonogram přípravy diplomové práce zatím neumožnil prezentaci výsledků na odborné konferenci nebo ve vědeckém tisku. Získaná data a interpretace jsou však hodnotným příspěvkem ke studium sedimentárního záznamu paleoceanografických a paleoklimatických změn nejen v české křídové pánvi, ale i v jiných geologických jednotkách. Předpokládám, že tato práce může být základem pro kvalitní odbornou publikaci.

S odkazem na „Doporučení kritérií pro hodnocení diplomových prací obhajovaných na Ústavu geologie a paleontologie“ (autor Doc. P. Kraft) se zdržuji rozboru kvality práce a nenavrhuji její hodnocení.

Jiří Laurin
Geofyzikální ústav AVČR, v.v.i.