

Mgr. Jan Valenta, Ph.D.
PřF UK
Albertov 6
128 43, Praha 2

Vyjádření vedoucího práce k diplomové práci Bc. Veroniky Turjakové

Využití geofyzikálních metod při průzkumu předpokládaných maarových vulkánů v západních Čechách

Téma diplomové práce bylo vypsáno roku 2018 na popud Mgr. Vladislava Rappricha, Ph.D., který spolu s kolegy z České geologické služby objevil dvě morfologicky výrazné kruhové deprese v oblasti Ašského výběžku. Po společné terénní rekognoskaci (včetně dr. Rappricha) jsme usoudili, že hypotéza vzniku prohlubní freatomagmatickými erupcemi je pravděpodobná a rozhodli jsme se pro detailní průzkum.

Detailní průzkum sestával jak z geofyzikálních měření tak z dalších geologických prací (např. kopané sondy pro nalezení vulkanického materiálu či mělkých vrtů k odběru vzorků pro palynostratigrafii a radiokarbonové datování), které však nejsou součástí diplomové práce a v současné době stále ještě probíhají.

Se sběrem terénních dat začala diplomantka měřeními dvou ERT profilů na podzim roku 2018 ve větší z obou depresí. V následujících letech byly průzkumy této deprese rozšířeny o další ERT profily a metody (magnetometrie, metoda přechodových jevů) a dále rozšířeny do druhé, menší, deprese.

V průběhu terénních prací byla diplomantka aktivní, podílela se na návrhu systému měření, organizovala či spoluorganizovala jednotlivé etapy a účastnila se vlastních terénních prací. Následně ve spolupráci se mnou prováděla zpracování a interpretaci dat. O její aktivitě svědčí i to, že je spoluautorkou odborné publikace (byť „jen“ recenzované, Zprávy o geologických výzkumech) shrnující výsledky první etapy prací. To, myslím, není u diplomových prací standardem.

Psaní vlastního textu diplomové práce bylo, bohužel, poznamenáno časovým tlakem a práce tak obsahuje chyby a nedodělky, které se již autorce nepodařilo odstranit. Za největší slabinu práce považuji rešeršní kapitulu o geologické situaci a kapitulu Diskuse. Geologická rešerše lokality je mírně chaotická a některé části (například současná rojová seismická v oblasti Nového Kostela) se vlastního tématu přeci jen dotýkají dosti okrajově. V diskusi pak autorka, bohužel, příliš nevyčerpala potenciál získaných dat a řadu poznatků si musí čtenář odvodit sám. Pro geofyzikální veřejnost by mohlo být, například, mimořádně zajímavé srovnání výsledků získaných ERT měřeními na stejném profilu za použití různých konfigurací elektrod, včetně některých méně častých, jako je pól-dipól, který umožňuje výrazně vyšší hloubkový dosah (cca 1/3 aktivní délky profilu) než běžně používané konfigurace při zachování velmi dobré rozlišovací schopnosti. Také mi v práci chybí závěrečné schéma zobrazující finální interpretaci všech použitých metod.

Na druhou stranu text práce obsahuje řadu důležitých poznatků a to ať rázu metodického či vědeckého (z hlediska vlastní lokality). Od již zmíněné aplikace různých uspořádání elektrod pro ERT, přes výrazně nestandardní rozmístění profilů a elektrod pro 3D ERT měření (které může případně sloužit jako návod pro další geofyziky) po aplikaci málo používané (alespoň u nás) metody přechodových jevů. Hlavní přínos z vědeckého hlediska pak je potvrzení dvou velmi dobře zachovalých diatrem (byť nepřímých, geofyzikálními metodami).

Přes uvedené výhrady k textu a zpracování diplomové práce si myslím, že i přes formální nedostatky **faktická náplň práce** (nestandardní a inovativní použití metody ERT, interpretace

výsledků v kontextu - provázanost interpretací jednotlivých metod - a finální výsledek)
umožňuje doporučení práce k obhajobě.

V Praze, 3. 9. 2020

Mgr. Jan Valenta, Ph.D.