

Posudek oponenta
na bakalářskou práci Ing. arch. Lucie Bartáškové
Magnetický průzkum v Průhonickém parku

Bakalářská práce Ing. arch. Lucie Bartáškové „Magnetický průzkum v Průhonickém parku“ má část rešeršní (kapitoly 1 – 6, na stranách 1 – 37) a část experimentální (kapitoly 7 – 9 na stranách 38 – 46). Formální nároky kladené na bakalářskou práci v bakalářském studijním programu Geologie byly splněny (alespoň 20 řádně citovaných publikací, z toho alespoň 10 cizojazyčných). Domnívám se, že část rešeršní a experimentální měly být v obsahu výrazněji odděleny, neboť s názvů kapitol přechod z části rešeršní do experimentální zřetelný není.

Část rešeršní je zpracována na standardní úrovni a podstatné připomínky k ní nemám. Část experimentální však standardní není a je tou slabší částí práce.

V Úvodu na str. 1 se píše (cituji i s chybou ve slově Země): „Předmětem této bakalářské práce je měření magnetického pole země na rybníku Bořín v jihozápadní části Průhonického parku pomocí plavidla, které ponese magnetometr a GPS. Výsledek bude porovnán se současnými geologickými mapami a interpretován z hlediska magnetických zdrojů a bude navržen postup podobného měření na planetě Mars.“ Na str. 39 se ale uvádí, že „Samotné měření magnetických anomálií probíhalo na lesní cestě vedoucí kolem břehu rybníka pomocí magnetometru FMV 400.“ V práci je sice kapitola 8.3 „Návrh měřicího zařízení na vodní hladině“, ale zde se pouze na 11ti řádcích konstatuje, jak by plavidlo mělo vypadat. K textu v kapitole 8.3 zřejmě patří schémata na obrázcích 27 a 28, odkaz na ně však v textu není.

Další slib z Úvodu je, že „... bude navržen postup podobného měření na planetě Mars“. Toto téma je zpracováno na jedné stránce v kapitole 8.4 a v podstatě se zde konstatuje, že magnetometr by mohl být připojen k podobnému vozítku, jako jsou Spirit nebo Opportunity a výraznou návaznost na měření provedené v průhonickém parku zde nevidím. Není možné, aby se v úvodu graduační práce konstatovalo, co je předmětem práce, a pak se to nerealizovalo. Toto je zásadní chyba a text Úvodu je třeba upravit a přizpůsobit tomu, co bylo skutečně vykonáno.

Výsledek měření geomagnetického pole v Průhonickém parku je v obr. 26 na str. 41. Použitý způsob zobrazení výsledků je nestandardní a obrázek, ve kterém by podle legendy měly být i obrysy geologických struktur je naprosto nepřehledný. Navíc, pokud bylo měřeno pouze na cestě podél rybníka, není možné bez jakýchkoli dalších podkladů kreslit magnetickou mapu do vzdálenosti několika set metrů od měřených bodů. Takto zobrazovat výsledky měření magnetického pole nelze.

I když to není nikde uvedeno, předpokládám, že na obr. 26 jsou prezentovány anomálie totální složky geomagnetického pole. Tato data byla podle autorky získána tak, že od naměřených hodnot byly odečteny variace magnetického pole. Připomínám, že při standardním zpracování magnetických dat následuje další krok a to určení a odečtení průběhu normálního magnetického pole T_n . Teprve těmto datům říkáme anomálie totální složky GMP, označujeme je ΔT a existují pro ně standardní

interpretační postupy. Ostatně v rešeršní části práci v kapitole 4.16, autorka tento postup správně uvádí, zajímá mě proto, proč jej nepoužila u vlastního měření.

Z dalších chyb a překlepů uvádím:

- V bibliografické identifikaci, konkrétně v klíčových slovech je termín „strukturální geologie“ správně má být „strukturní geologie“
- Na str. 1, první řádek Úvodu – slovo Země se píše s velkým Z (v práci je s malým z)
- Publikaci Boháč (1996) citovanou několikrát na str. 5 a 6 jsem nenalezl v seznamu literatury.
- V textu k převzatému obrázku 3 (na str. 3) není uvedeno, co je zobrazeno na dílčích obrázcích a, b, c, d.
- Na obr. 6 je geologická mapa, ale chybí zde legenda. Geologická mapa bez legendy je bezcenná tapeta.
- V kapitole 4.11 se v obrázcích 10, 11 a 12 uvádí světové magnetické mapy některých složek GMP podle Breinera (1973). Upozorňuji, že na internetu jsou běžně dostupné současné světové mapy všech složek GMP (<http://www.ngdc.noaa.gov/wist/magfield.jsp>).
- Na obr. 26 na str. 41 jsou prázdnými kolečky pravděpodobně zobrazeny měřené magnetické body. Tento údaj by ale měl být v legendě, nebo v textu k obrázku.

Při hodnocení bakalářské práce vycházím z toho, že uchazečka dosud neabsolvovala odborné přednášky z jednotlivých geofyzikálních metod a jak standardně zpracovávat magnetometrická data se dozví až v navazujícím magisterském studiu. Tato skutečnost měla evidentně vliv na experimentální část práce. Rešeršní část práce, která je u bakalářské práce podstatná, je v pořádku. Pokud bude (formou errat?) přeformulován Úvod, bakalářskou práci navrhuji k přijetí a hodnotím jako dobrou až velmi dobrou.

V Praze dne 27. srpna 2013

RNDr. Vratislav Blecha, CSc.