

# Posudek diplomové práce Bc. Jana Voráčka

## Zaměření a analýza Kounovských kamenných řad

Předkládaná práce prokazuje relativně hluboké znalosti z oblasti nejen geodézie a zpracování dat, ale i z archeologie. Autor získal nové výsledky, výsledky práce jsou podstatné.

Mám několik menších připomínek, které nemají vliv na celkové hodnocení práce.

- V anglické části „Key words“ zůstal český text „*Kounovské kamenné řady*“.
- str. 5.: Místo: „*Problémem spojenými z výzkumem megalitických objektů ...*“ snad „*Problémem spojeným s výzkumem megalitických objektů ...*“
- str. 9. v Neustupný Evžen: „*... (prvkem), ... který bude použit v práci, bude použit pro práci, bude stanovení ...*“  
Rozhodl bych se pro jednu variantu.
- Těchto drobných překlepů je v práci více. Rozhodl jsem se je označit v mně předložené a potom odevzdané práci tužkou a nebudu je zde vypisovat.
- Na str. 20 a pak i dále v textu se zmiňuje hradiště Rovina – Domoušice. Dost lituji, že toto hradiště, o kterém je řeč ještě i několikrát v dalším textu, není vyznačeno na mapě (Příloha 1). Pokud leží mimo tuto mapu, mělo by to snad být řečeno a jeho poloha popsána.
- str. 22: „*Plocha chráněná 2 metry vysokým valem o délce 20 metrů je přibližně 0,5 hektaru [5].*“ Zní dost nepřesvědčivě. Tak krátký, a přitom poměrně vysoký val, dost těžce může ochránit plochu 0,5 ha.
- str. 27: Měl být citován obrázek 2.5 a ne 2.4.
- str. 37: V systému matematika je osa  $x$  kladná doprava. Viz text: „*Matematický souřadnicový systém je pravotočivý a kladná větev osy  $x$  směřuje doprava, zeměpisně na západ.*“ Není to náhodou na východ ??
- str. 38.: Autor se snaží opravdu velice poctivě citovat všechny použité prameny (literaturu), ale v případě tak základního vzorce jako je směrnice tvaru přímky – citováno je převzetí z [2] – to dle mého soudu opravdu není nutné.
- str. 42.: Jedná se o rozlišení družicových snímků. Pokud se hovoří, že rozlišení je zhruba 3", pak se jedná nejspíš o geocentrickou hodnotu. Protože obvod Země je zhruba 40 tis. km, pak  $40\,000\,000 / 1\,296\,000 \approx 30,86\text{m}$ , takže 3" představují kruh o průměru zhruba 90 metrů (nebo čtverec 90 x 90 m) nezávisle na jeho posici na Zemi. Není to tedy v žádném případě obdélník a proto neplatí tvrzení, že „*Prostorové rozlišení tohoto modelu je 3 úhlové vteřiny, což pro střední Evropu představuje rozlišení přibližně 90 x 60 metrů.*“
- str. 45. Pro pohodlí čtenáře by pomohlo, kdyby v obr. 5.3 bylo zkrácené označení řad, čili ono označení typu S01, S02, ... S08.
- str. 51. Tvrzení „*Pro severní polokouli je při letním slunovratu hodnota deklinace (Sluce – vyzoomí se z kontextu) kladná a při zimním záporná.*“ je bezchybné, čili pravdivé. Není tedy námitek. Nicméně, pro nezasvěceného čtenáře by mohl vzniknout dojem, že na jižní polokouli je tomu jinak. Protože je toto tvrzení pravdivé pro celou

Zemi, raději bych vynechal ono „Pro severní polokouli . . .“. To je tak pokud myslíme letním slunovratem období kolem 22. června. Pokud jsme ale na jižní polokouli, pak okolo 22. června tam mají zimní slunovrat. Čili v době jejich zimního slunovratu je deklinace Slunce kladná. Tento rozbor bych zde v diplomce úplně vynechal, protože se jedná o prehistorii na našem území. Každý archeolog to pochopí správně.

– str. 52.: „*Tento trojúhelník je vidět na obrázku 5.6.*“. Správně „*Tento trojúhelník je vidět na obrázku 5.7.*“

– str. 53.: Vysvětluje se zde a diskutuje jev plynoucí ze sklonu dráhy Měsíce k ekliptice. Vše, co je zde řečeno, je opět správně. Jedná se o stáčení uzlové přímky Měsíce (sklon jeho dráhy k rovině ekliptiky je  $5^{\circ} 8' 43,4''$ ). Perioda tohoto stáčení plynoucí z rozdílu drakonického a siderického měsíce je rovna 18,613 let. Nicméně celý jev je zde vysvětlen tak, že pro nezasvěceného čtenáře (tedy laika v oblasti astronomie) bude asi velmi obtížné jev pochopit. Na druhé straně, v případě Bc. Jana Voráčka se nejedná o diplomku budoucího učitele na střední škole, ale o odborníka v geodésii, takže zůstává spíš otázka, jak se s celým jevem popasují archeologové.

– A poslední poznáměčku nakonec. Na přiložených mapách (uvítal bych ještě i další) by snad pro názornost bylo dobré ukázat alespoň někde také vrstevnice.

Diplomová práce jako celek ukázala, že uchazeč předvedl vysoce odborné znalosti s vytyčováním v terénu. Dokonce v tak obtížném terénu, kde téměř úplně chybí dohlednost na další body, kde vytyčované body jsou skryty v hustém porostu, a kde vlastní orientace měřičů je velmi obtížná. Přitom získal data, která jsou dostatečně kvalitní, aby mohla být dále zpracovávána.

Dále dokázal profesionální znalosti se zpracováním získaných dat. Výsledky, které tak získal, mají hodnotu. Tato hodnota se zvyšuje ještě tím, že takto rozsáhlé zaměření v dané oblasti ještě nebylo provedeno.

Závěry získané v této práci jsou natolik důležité pro výzkum Kounovských a dalších přílehlých řad, že vřele doporučuji, aby, po nutné konzultaci s archeology, byly publikovány v odborném tisku. Odborná veřejnost to určitě přivítá. Byla by velká škoda, kdyby tak podstatné výsledky, které tato diplomka přinesla, zůstaly do budoucna skryty jen v podobě obtížně dostupné a na geodesii orientované diplomové práce.

Závěrem lze tedy říci, že diplomová práce splnila zadané cíle velmi dobře, že přinesla nové výsledky, netradiční postupy. Ukázala, že diplomant se orientuje i v oblasti cizí pro geodézii (v archeologii). Matematická úroveň práce je velice dobrá a věcné chyby v ní v podstatě vůbec žádné nejsou. Grafická úroveň je také na dobré úrovni.

*Uchazečovy znalosti z oblasti geodézie a zpracování potřebných dat dávají předpoklad, že jím provedená analýza má všechny parametry profesionální práce. Tím podle mne vrchovatě splnil požadavky úrovně diplomových prací a proto mu za známku navrhuji*

**VÝBORNĚ.**

V Praze dne 31. května 2016



.....  
RNDr. Zdislav Šíma, CSc  
Astronomický ústav AV ČR