

Posudek na bakalářskou práci Lenky Štimové Nazvanou „Zrození teorie Velkého třesku“

Práce má 57 stran (včetně seznamu 21 titulů použité literatury a 9 webových odkazů). Zpracování tématu je podle mého názoru velmi dobré a spíše překračuje nároky na bakalářskou práci. Práce je napsána dobrým srozumitelným jazykem a formálně dobře zpracovaná. Cílem práce bylo popsat úsek v dějinách astronomie, který souvisí s teorií Velkého třesku. Cíl práce byl splněn.

Autorka chronologicky a zasvěceně pojednává o astronomických teoriích vesmíru od doby Aristarcha ze Samu, Eratosthema, Hipparcha i Ptolemaia až po současné teorie velkého třesku. Jednotlivé vývojové etapy astronomického poznání vesmíru jsou podrobně rozebrány, včetně charakteristiky hlavních nositelů a objevitelů. Vývoj astronomického poznání byl v určitých obdobích značně dramatický a autorce se úspěšně podařilo tuto dramaticitost v práci zachytit.

Práce je rozdělena do šesti kapitol dále přehledně rozdělených na podkapitoly. Po úvodní kapitole následuje kapitola o důležitých milnících v dějinách astronomie od Antiky do Novověku. Samostatná třetí kapitola pojednává o měření vzdáleností ve vesmíru v souvislosti s teorií Velkého třesku. Čtvrtá kapitola pojednává o časových charakteristikách vesmíru, o roli Alberta Einsteina a konstruování matematických modelů vesmíru jako statického vesmíru. Zrození teorie Velkého třesku je v páté kapitole. Je charakterizována role podporovatelů i odpůrců této teorie. V závěru páté kapitoly autorka zasvěceně referuje o otáznících, které se vynořovaly při vytváření teorie Velkého třesku, včetně potvrzení reliktního záření a měření fluktuací reliktního záření družicemi COBE a WMAP. V závěru kapitoly autorka uvažuje o budoucnosti teorie Velkého třesku. Budoucnost vidí jako rozvoj mnohem větší teorie, která by měla popisovat vesmír jako celek a odkrývat jeho skutečnou podstatu – vytváření tzv. teorie všeho. Jsou zde zahrnuty i úvahy o tom, zda zákony fyziky mohou někdy přestat fungovat v současné formě a zda vesmír je konečný neb nekonečný.

Závěrečná kapitola je Závěr práce, kde autorka oprávněně konstatuje, že cíle práce formulované v abstraktu na počátku textu byly splněny. Text končí sympatickým filosofickým prohlášením: „Ačkoliv se lidstvu známý vesmír neustále rozšiřoval, význam člověka to ve skutečnosti nikdy nesnižovalo. Spíše naopak. Vesmír totiž bude vždy tak velký, jak my Sami dovolíme. Pokud ani teď neustane naše touha po poznání, bude se zvětšovat možná do nekonečna. Nebýt člověka, nic takového by se nestalo. Přijetí teorie velkého třesku je jen malým časovým úsekem, jeho důsledky, stejně jako důsledky sebemenšího rozlišení našich obzorů jsou nedozírné“.

Práce Lenky Štimové je, navzdory tomu, že by se mohlo jednat o suché teorie, velmi čtivá a myslím, že by si zasloužila publikování. Domnívám se, že by publikace mohla být příznivě přijata poměrně širokým vědeckým i obecným publikem.

Ve vybraných případech zahrnuje autorka, podle mého názoru zcela vhodně a ve vhodném rozsahu, i přesné citace z použité (a citované) literatury. Rozhodně ale není práce nějakým pouze kompilačním textem. Je zřejmé že autorka se problematikou do hloubky zabývala a zasvěceně o ní píše. Dokládají to i kvalitní doplňující poznámky umístěné pod textem.

Bakalářskou práci „Zrození teorie Velkého třesku“ od Lenky Štimové hodnotím jako výbornou a doporučuji udělení titulu bakaláře

V Praze 10. březen 2010

RNDr Zdeněk Kalva CSc