Predhovor Prof. Hartnetta k jeho prednáškam

Som fyzikom na Západoaustrálskej univerzite (University of Western Australia) a zostrojujem hodiny – vysoko stabilné zafírové oscilátory. Podieľam sa na vyučovaní kreacionistického svetonázoru a ako zástanca stvorenia sa prirodzene zaujímam aj o kozmológiu. Publikoval som práce v oblasti teoretickej fyziky a kozmológie. Pritom ako fyzik sa snažím nájsť taký kozmologický model vesmíru, ktorý by zodpovedal biblickému sledu udalostí tak, ako sú opísané v Biblii, a to predovšetkým v knihe Genezis.

Pred pár rokmi sme spolu s Alexom Williamsom napísali knihu, ktorá má názov Demontáž Veľkého tresku. Jedna z mojich prednášok na tejto konferencii je na túto istú tému. Snažím sa poukázať na to, že za modelom Veľkého tresku existuje množstvo (celý rad) vedeckých, teologických aj filozofických predpokladov, na ktorých je tento model vybudovaný. V tejto knihe sme odkryli niektoré z týchto základných predpokladov a tiež sme v nej poukázali na vážne problémy, ktorým Veľký tresk čelí.

Zaujímam stanovisko, že aj z pohľadu vedy je biblická správa oveľa lepším kozmologickým opisom než Veľký tresk, pretože vo vesmíre vidíme vytváranie nových hviezd. Astronómovia hovoria, že keď sa pozeráme na niektoré galaxie, priamo vidíme aktívne oblasti formovania hviezd. Biblia hovorí, že na štvrtý deň Boh stvoril hviezdy a galaxie vesmíru. Ale aj veľmi inteligentný a bystrý profesor Steven Hawking napísal vo svojich knihách „O krátkej histórii času“ a „Teória všetkého“, že nevieme nič o pôvode hviezd a galaxií, nevieme, ako sa sformovali (myslí sa tým z pohľadu vedy – poznámka redakcie). Zdá sa teda, že Biblia má

jasnejšiu odpoveď na otázku, ako vznikol vesmír a prečo sme tu.

V prednáške „Hubble Bubble Big Bang in Trouble“ (Hubblova bublina a Veľký tresk v ťažkostiach) rozoberám ďalšie problémy Veľkého tresku. Jeden z problémov je ten, že zo súčasného astronomického pozorovania vesmíru sa ukazuje, že galaxie vznikajú – sú vyvrhované – zo stredu aktívnych galaxií. To je v rozpore s modelom Veľkého tresku, podľa ktorého všetka hmota vo vesmíre bola pôvodne vytvorená pri Veľkom tresku a pomerne skoro po ňom sa sformovali hviezdy a galaxie. Vo Veľkom tresku neexistuje pokračujúci proces tvorby galaxií – jednoducho v ňom sa vznik nových galaxií nepripúšťa. To je jeden z kľúčových predpokladov tohto modelu.

Ďalší predpoklad je ten, že vesmír je homogénny, teda že hmota je vo vesmíre rovnomerne rozptýlená/rozložená. Problémom však je, že keď pozorujeme červený posun zvláštnych objektov nazývaných kvazary, ktoré majú veľký červený posun, vidíme ich fyzicky spojené s galaxiami s nízkym červeným posunom. To spochybňuje jeden zo základných predpokladov, že podľa červeného posunu možno merať vzdialenosti vo vesmíre. Ak tieto kvazary, ktoré majú veľký červený posun, sú fyzicky spojené s galaxiami s nízkym červeným posunom, potom nie sú v takej veľkej vzdialenosti, ako hovorí Hubblov zákon - a to mení celý náš obraz vesmíru. Toto je veľký problém pre Veľký tresk, ale nie pre zástancov stvorenia. Z pohľadu môjho kreacionistického (kreačného) modelu vidím, že je to tá istá Božia stvoriteľská ruka, ktorá vytvára galaxie zo stredu iných galaxií vo štvrtom dni stvoriteľského týždňa, čo podľa času meraného hodinkami na Zemi nastalo pred 6 – 7 tisíc rokmi.

Vo štvrtej prednáške sa snažím odpovedať na otázku: Ak je vesmír veľký/starý niekoľko miliárd svetelných rokov, ako môžeme vidieť hviezdy a galaxie tak ďaleko? Je to veľmi dobrá otázka a

aj pre zástancov stvorenia predstavuje problém šírenia sa svetla. Dodal by som, že aj evoluční stúpenci Veľkého tresku majú problém so šírením svetla, ktorý sa nazýva problém horizontu. Reliktné kozmické mikrovlnné žiarenie pozadia vesmíru sa zdá byť veľmi rovnomerné, teplota je rovnaká, nech sa pozeráte ktorýmkoľvek smerom vo vesmíre. Ale nemalo by to tak byť, ak toto žiarenie pochádza z ohnivej gule Veľkého tresku. Mali by tam byť rôzne teploty.

Každopádne, pre zástancov stvorenia vychádza riešenie problému šírenia svetla zo vzdialených hviezd a galaxií z novej kozmológie, ktorú vypracoval profesor Moshe Carmeli z Ben Gurionovej univerzity v Izraeli. Začal som ju študovať pred niekoľkými rokmi a uvedomil som si, že v nej spočíva riešenie. Ak by počas udalosti stvorenia bol vesmír náhle rozopnutý nielen expanziou, ale oveľa rýchlejšie, s nesmiernou akceleráciou (zrýchlením), umožnilo by to vytvorenie hmoty z galaxií, čo je v podstate stvorenie novej hmoty z vákua pri zachovaní energie. Nie je to stvorenie z ničoho, ex nihilo. Zistili by ste, že pomyselné hodiny vo vesmíre by pritom šli veľmi rýchlo v porovnaní s pomyselnými hodinami na Zemi. Z teórie relativity vieme, že čas nie je vo vesmíre absolútny. V tomto procese by bol k dispozícii dostatočne dlhý čas na to, aby svetlo aj z najvzdialenejších galaxií dorazilo na Zem len za 24 hodín - merané pozemskými hodinami.

Takže, ak by ste boli na Zemi počas štvrtého stvoriteľského dňa, hodiny vo vesmíre by v porovnaní s pozemskými hodinami išli extrémne rýchlo. Svetlo by malo dostatok času šíriť sa konštantnou rýchlosťou svetla a doraziť až na Zem za 24 hodín. V čase, kedy na šiesty deň Adam otvoril oči, mohol vidieť všetky hviezdy, ktoré sa dajú vidieť voľným okom. Keby mal dobrý (dnešný) teleskop, mohol by vidieť aj tie najvzdialenejšie.

Zistil som, že toto je plne všeobecne relativistická teória, ktorá nepredpokladá žiadnu tmavú energiu alebo tmavú hmotu, a vysvetľuje množstvo ďalších anomálií vo vesmíre. Do úvah

(teórie) však vnáša nový prvok, ktorým je ďalší, piaty rozmer, a tým je rýchlosť expanzie priestoru. Tento rozmer je podobný rozmeru „čas“. Táto teória je nová, je pravdivá, je, ako sa čakalo, trochu odlišná, je však veľmi jednoduchá a má len tento jeden nový prvok. Zatiaľ nevieme, či je to konečná odpoveď, ale ukazuje sa, že je tu takáto možnosť a nemôžeme opúšťať biblický sled udalostí, len aby sme Bibliu prispôsobili takzvanej modernej vede.

Prof. John Hartnet, Ph.D.

Konferencia „Stvorenie a súčasná veda, Žilina 2010“

Z angličtiny preložil Ing. Peter Fraňo