

Vesmír - stáří

Podle údaje, který uvádí Michio Kaku v knize Paralelní světy (Parallel Worlds, originál vyšel 2005, český překlad 2007), „vesmír se zrodil divokou explozí, která se odehrála před 13,7 miliardy let“ (str. 23). A ještě o něco dříve říká týž autor: „Družice WMAP nám nyní poskytla i hodnotu stáří vesmíru s neuvěřitelně malou chybou pouhého jednoho procenta: 13,7 miliard let.“ (str. 21). (Satelit WMAP byl vypuštěn 2001, první vyhodnocené výsledky jsou z r. 2003.) Do tohoto časového rozmezí je dnes zařazováno stáří nejstarších hvězd (12 miliard let) a také stáří Země (4,5 miliardy let; vše tamtéž, str. 23). Vše je založeno na „pozorování“ resp. „snímkování“ reliktního mikrovlnného záření, tedy vlastně jen docela malé části toho, co vůbec jsme schopni ze současného našeho Vesmíru vidět resp. různými přístroji zaznamenat. Zároveň nám však jiní astrofyzikové říkají, že to, co můžeme dnes vidět a znamenat, jsou přibližně pouhá 4 procenta z něho, zatímco ostatních 86 procent představuje „skrytá hmota“ a „skrytá energie“ (někdy se mluví také o „temné“ hmotě a energii), o kterých nevíme takřka nic nebo jen velmi, velmi málo; vlastně na ně vědci jen usuzují z toho, jak se chová ta hmota a energie, kterou přece je nějak pozorovat můžeme. Otázka tedy zní: můžeme z jakéhokoli pozorování právem usuzovat na něco, co pozorovat neumíme nebo nemůžeme a co možná vůbec pozorovatelné není? Můžeme z malé části něčeho, o čem ani nevíme, zda to je integrovaný celek, usuzovat na tento celek, o němž toho víme tak málo, a to, co se domníváme, že víme, máme jen z úsudků na základě toho mála, co pozorovat můžeme a co jsme zatím mohli pozorovat také jen z nepatrné částky? To tedy všeobecně; a pokud jde o čas a o dobu od vzniku Vesmíru, je třeba se tázat ještě dotěrněji: i když snad jsou nějaké podobnosti mezi tím, co z Vesmíru pozorovat můžeme, a tím, co zatím nebo dokonce vůbec pro nás pozorovatelné není, jak tomu je s časovým aspektem? Na čem zakládáme své přesvědčení, že Vesmír sám začal existovat (tj. vznikl) ve všech svých složkách zároveň a najednou? Co když třeba temná energie vznikla dříve než temná hmota, a co když obojí vznikly dříve než ta pětadvacatina, kterou jsme až dosud postupně poznávali a kterou zdaleka ještě nemáme dostatečně prostudovanou? Proč hned uvažujeme o „jiných vesmírech“, ale vůbec si nepřipouštíme, že by třeba ona temná energie nemusela být nutně pouhou součástí a složkou toho našeho Vesmíru, jak si o něm až dosud děláme představy?

(Písek, 090920-3.)