

Mezihra

Je možné, že svět stvořil hacker?

Odkud vzešel náš vesmír? Nesvědčí už pouhá jeho existence o působení nějaké pramenné tvořivé síly? Když zastánce náboženství položí tuto otázku ateistovi, obvykle dostane jednu ze dvou odpovědí. Buď může ateista prohlásit: Jestli chceš postulovat takovouhle „tvořivou sílu“, měl bys postulovat i další, která vysvětluje její existenci, a pak další, která stvořila tu druhou, a tak dále – jinými slovy, nastane nekonečný regres. Druhá ateistická odpověď zní, že i kdyby existovala nějaká pramenná tvořivá síla, není důvod si představovat, že je božská nebo že připomíná Boha. Proč by první příčina měla být nekonečně moudrá a dobrá – a proč by se *nota bene* měla zaobírat našimi myšlenkami, představami a sexem? Proč by vůbec měla mít mysl?

Představa, že je kosmos „výtvorem“ inteligentní bytosti, se může jevit jako primitivní a přímo bláznivá. Připadalo mi však, že než ji zcela zavrhnou, měl bych se poradit s Andrejem Lindem, vědcem, který k řešení otázky, jak se vlastně náš vesmír spustil do chodu, přispěl víc než kdokoli jiný. Linde je Rus, který se roku 1990 přestěhoval do USA

a nyní působí na Stanfordově univerzitě. Už jako mladý muž přišel v Moskvě s novátorskou teorií velkého třesku, která zodpověděla tři ošemetné otázky: Co to třesklo? Proč to třesklo? A co se tam dělo, než to třesklo? Lindova teorie, jež nese název „chaotická inflace“, objasnila celkovou podobu vesmíru a tvorbu galaxií. Předpověděla také přesnou podobu reliktního záření, pozůstalého z velkého třesku, jak je zachytil satelit COBE v devadesátých letech.

Lindova teorie má řadu kuriózních důsledků. Mezi ty nejpodivnější ale patří zjištění, že *ke stvoření světa toho není potřeba tak moc*. Nejsou k tomu nutné žádné ohromné zdroje ani nadpřirozené schopnosti – a je dokonce možné, aby příslušník civilizace jen o málo rozvinutější než naše dnešní vyrobil nový vesmír v laboratoři. Což podněcuje k fascinující myšlence: Je možné, že přesně takhle vznikl i *náš* vesmír?

Linde je elegantní mohutná postava s šedivou hřívou. Mezi kolegy je proslulý akrobatickými schopnostmi a sklony k šokujícím myšlenkovým přeskokům, někdy i pod mírným vlivem alkoholu.

„Když jsem zformuloval teorii chaotické inflace, zjistil jsem, že ke vzniku vesmíru, jako je ten náš, potřebujete jen stotisícinu gramu hmoty,“ poučil mě Linde angličtinou s ruským přízvukem. „Už to stačí k vytvoření trochy vakua, které se rozletí na miliardy a miliardy galaxií, jak je vidíme kolem sebe. Vypadá to jako podfuk, ale takhle prostě inflační teorie funguje: veškerá hmota ve vesmíru se utvoří z negativní energie gravitačního pole. Takže co nám může zabránit, abychom si udělali vesmír v laboratoři? Budeme jako bohové!“

Je nutné dodat, že Linde je pověstný svou pochmurnou škodolibostí a právě pronesená slova vyřkl s jasnou ironií. Ubezpečil mě však, že minimálně v principu je takováto „kosmogeneze ze zkumavky“ dokonale možná.

„Můj důkaz vykazuje určité mezery,“ uznal. „Předvedl jsem však – a ke stejnému závěru dospěl Alan Guth (spoluautor inflační teorie) a další, kdo se věcí zabývali –, že nelze vyloučit možnost vzniku našeho vesmíru přičiněním kohosi z jiného vesmíru, komu se to prostě zachtělo.“

Napadlo mě, že v tomhle scénáři něco neklape. Pokud v laboratoři spustíte velký třesk, není potom zákonité, že se vám nově stvořený vesmír roztáhne do vlastního světa a způsobilí značné škody na životech i majetku?

Linde mě ujistil, že nic podobného nehrozí. „Nový vesmír zahájí expanzi sám v sobě,“ prohlásil. „Jeho prostor bude tak zakřivený, že z pohledu stvořitele bude mít velikost elementární částice – a dokonce se může stát, že z jeho světa naprosto zmizí.“

Ale proč se potom dělat s vesmírem, když vám uteče, tak jako Eurydika unikla Orfeovi? Nebylo by pak dobré mít kvazibožskou moc nad tím, jak se bude nový vesmír rozvíjet, dokázat na jeho vývoj dohlížet a postarat se, aby živí tvorové, kteří se tam zrodí, byli také k světu? Lindův stvořitel velmi přesně připomínal deistické pojetí Boha, jak je zastával Voltaire a američtí otcové zakladatelé: je to bytost, která sice uvede svět do pohybu, ale pak už se o něj ani o jeho tvory nezajímá.

„Něco na tom je,“ pronesl Linde s pobaveným odfrknutím. „Napřed jsem si myslel, že stvořitel možná bude schopen odesílat do nového vesmíru informace: učit

tamější tvory, co a jak, pomáhat jim objevovat přírodní zákony a tak dál. Ale pak jsem si to rozmyslel podrobněji. Podle inflační teorie se nový vesmír v malilinkatém zlomku sekundy nafoukne jako balon. A teď, dejme tomu, se stvořitel pokusí na plášť toho balonu něco napsat – například „MĚJTE LASKAVĚ NA PAMĚTI, ŽE JSEM VÁS STVOŘIL“. Vlivem inflační expanze by se toto poselství exponenciálně roztáhlo a tvorečci z nového vesmíru, obývající jen nekonečně malý koutek jediného písmenka, by si celý vzkaz nikdy nedokázali přečíst.“

Pak ale Lindeho napadl jiný – a podle něj jediný možný – komunikační kanál mezi stvořitelem a stvořeným. Náležitou manipulací s kosmickým semínkem by stvořitel mohl stanovit určité fyzikální parametry vytvářeného univerza. Mohl by například určit, jak velký bude poměr hmotnosti elektronu k hmotnosti protonu. Čísla tohoto druhu, nazývaná „konstanty přírody“, se nám lidem jeví dokonale arbitrárně: není žádný zjevný důvod, proč by nemohly mít nějakou jinou hodnotu. (Proč je například síla gravitace v našem vesmíru určena číslem zahrnujícím číslice „6673“?) Vyladěním určitých hodnot těchto konstant by ale stvořitel mohl vepsat skryté poselství do samotné struktury vesmíru – a jak se zjevným potěšením upozornil Linde, podobné poselství by dokázali rozluštit jedině fyzikové.

Mínil to jako vtip?

„Můžete to tak brát,“ řekl. „Ale možná to není úplný nesmysl. Možná to vysvětluje, proč je svět, ve kterém žijeme, tak podivný a proč má tak daleko k dokonalosti. Soudě podle dostupné evidence, náš svět nestvořila žádná božská bytost. Stvořil ho hackerský fyzik!“

Z filozofického hlediska Lindova historka zdůrazňuje, jak je riskantní předpokládat, že tvořivá síla v pozadí našeho vesmíru – pokud tedy existuje – musí odpovídat tradiční představě o Bohu jakožto všemohoucím, vševědoucím, nekonečně dobrém a tak dále. A i kdyby příčinou našeho vesmíru byla inteligentní bytost, je dokonale možné, že je trapně nekompetentní, neobratná a svůj kosmogennický podnik pokazí stvořením naprosto nekvalitního světa. Pravověrní věřící mohou na podobný scénář samozřejmě vždycky opáčit: „No dobrá, ale kdo stvořil toho hackera?“ A musíme jen doufat, že série hackerů nekončí nejvyšším hackerem.