

Ondřej Sloup

Skrytá realita

GREENE, Brian (2012): Praha: Paseka.

„Bývaly doby, kdy 'vesmír' znamenal 'vše, co existuje'. Všechno. Se vším všudy. Představa o více než jednom vesmíru, o více než jednom 'všem', vypadá jako jeden velký protimluv" (s. 10). Greenova kniha nám ale ukazuje, že to, co se dříve mohlo jevit jako velký nonsens, je dnes ve středu zájmu předních fyziků. Ti ve svém bádání stále častěji dospívají k výsledku, že náš vesmír může být jen jedním z mnoha a že se pomalu stává „řadovým členem velkého, možná i nekonečně velkého kolektivu" (s. 11). Idea stojí v pozadí úvah o paralelních vesmírech však není zcela nová. Kopernikánský princip netvrdí v principu nic jiného, než že na našem místě „uprostřed" vesmíru není nic speciálního. Myšlenka multivesmíru je pak jen dovedením této teze do jejích logických (byť extrémních) důsledků, a tedy, že nic zvláštního není ani na umístění našeho vesmíru v rámci okolních vesmírů.

Brian Greene je profesorem fyziky působící na newyorské Kolumbijské univerzitě. Čeští čtenáři si toto jméno mohou vybavit z jeho předchozích bestsellerů *Elegantní vesmír* a *Struktura vesmíru*. Můžeme spekulovat, zda Greena zařadit mezi významné fyziky současnosti, ale jisté je, že Brianu Greenovi nelze upřít místo jednoho z předních popularizátorů současné vědy. Po krátké odmlce přišel Greene v roce 2011 s novou knihou – *Skrytou realitou*, kterou o rok později přineslo českému čtenáři nakladatelství Paseka. Podtitul knihy nám slibuje odhalit nic menšího než *Paralelní vesmíry a hluboké zákony kosmu*. Překlad do češtiny má na svědomí Luboš Motl a je nutno říci, že v českém prostředí bychom těžko hledali někoho povolanějšího, kdo by se role překla-

datele *Skryté reality* mohl ujmout. Motl, sám uznávaný strunový fyzik, již v roce 2001 přeložil do češtiny Greenovu „populární-prvotinu“. I díky jazykově zručnému zachování žertovného podtextu knihy (bez kterého by byla *Skrytá realita* jen polovičním čtenářským zážitkem) nelze Motlově překladu nic vytknout a je třeba říci, že jeho úkol rozhodně nebyl jednoduchý. Mnohá pojmenování neměla dosud v českém (akademickém) prostředí svůj zažitý překlad a bylo tak na Motlovi, aby pro termíny svého vlastního oboru vytvořil potřebné české ekvivalenty.

Nejjednodušším scénářem popisujícím vznik paralelních vesmírů je tzv. *Sešívávaný multivesmír*. Ten je dle Greena reálný v případě splnění premisy o nekonečném prostoru (o níž zatím fyzici netuší, zdali je pravdivá, či nikoli). Při tomto scénáři je expanze vesmíru plná nekonečných domén (oblastí), které jsou tak vzdálené, že se vyvíjejí nezávisle na sobě. Jelikož je každá taková doména domovem pouze pro konečný počet částic a současně je zde i omezený (byť neskonale velký) počet způsobů, kterými se hmota může v hvězdy, planety a lidi uspořádat, musí se jednotlivá uspořádání zákonitě opakovat. Přijmeme-li předpoklad, že částice jsou tím jediným, co tvoří lidské tělo a mysl, následuje důsledek v podobě nekonečného množství vašich přesných kopií.

A jsou to právě výše zmíněné přijaté předpoklady, které je třeba si při četbě Greenovy knihy uvědomovat a pochybovat o nich. Je třeba se pozastavit nad klidem, se kterým Greene dané předpoklady přechází a jak přesvědčivý je naopak při prezentaci důsledků, které z nich plynou. Jakkoli jsou totiž jednotlivé kosmologické koncepce obsahující paralelní vesmíry již samy o sobě myšlenkově stimulující, Greene je činí pro čtenáře ještě více provokujícími. Jakoby šok z prostého faktu, že jsme obklopeni mnoha dalšími vesmíry, sám o sobě nestačil, musí Greene do jednotlivých multivesmírných scénářů zasadit nekonečné dvojníky, které dozajista zvednou knižní prodeje, ale dostávají zde svého autora na hranu spekulací.

Existuje spousta dalších cest k multivesmíru: inflační teorie dává vzniknout nespočtu bublinových vesmírů, kapitoly o strunové teorii popisují bránové světy, nebo docela drobné vesmíry vzniknuvší v dimenzích skrytých našemu vnímání, přičemž nechybí dnes již téměř povinná zmínka o Schrödingerově kočce. Dále jsou zde také holografické vesmíry a spolu s nimi i vesmíry existující do nejmenších detailů jako simulace uvnitř počítačů. Každému tomuto konceptu věnuje Greene jednu samostatnou (circa třicetistránkovou) kapitolu z celkových jedenácti. Logicky vyvstává otázka, zdali jsou některé z těchto vesmírů skutečné, nebo se jedná pouze o abstraktní entity existující pouze na papíře? Greene zde nechává čtenáře na pochybách a tvrdí, že nikdy si nemůžeme být zcela jisti. Některé vesmíry mohou zanechat jisté stopy v přírodě či vzdáleném vesmírném prostoru a vědci je mohou zpozorovat skrze důkladné experimenty. Ale mnohé další vesmíry, jež nás mohou obklopovat, zůstanou navždy neobjeveny.

A zde je dobré se na malou chvíli zastavit. Jeho nejisté vyjádření k průkaznosti možné existence dalších vesmírů je pochopitelné jednak proto, že na existenci paralelních vesmírů (byť těch zcela mikroskopických) stojí do značné míry jeho vlastní

výzkum v rámci M-teorie. Nebude si tak vědomě podřezávat větev pod vlastní akademickou kariérou a snižovat tím důvěryhodnost výzkumu svého a svých kolegů. Je zde však patrně ještě jeden další důvod, proč Greene zůstává při případném dokazování existence multivesmírů tak tajemný. Tím je prodejnost *Skryté reality*, pro kterou lidé nechodí do knihkupectví coby pro beletristickou literaturu, ale přitažlivý je pro čtenáře právě onen Greenem vdechnutý a napříč celým textem posilovaný závan skutečnosti a reálnosti v něčem tak neskutečném, čím paralelní vesmíry bez pochyb jsou. Můžeme bez obav prohlásit, že Greene je jedním z nejprodávanějších autorů píšících o fyzice. Zadáme-li do internetového vyhledávače Greenovo jméno, na prvním místě (po odfiltrování Wikipedie) se nám objeví jeho „oficiální webová prezentace“, která spíše než Greena jako vědce propaguje jeho jednotlivé knihy. Aplikujeme-li obdobný postup na jiné špičky světové fyziky specializující se na kosmologii (e. g. Alan Guth, Andrei Linde, Hiroaki Aihara) nalezneme na předním místě odkaz na jejich univerzitní profil. Výše řečeným rozhodně nechce autor recenze upírat Greenovi jeho vědecké úspěchy, jen považuje za vhodné zmínit, že Brian Greene je krom úspěšného vědce také ještě úspěšnějším marketingovým produktem. A právě tuto skutečnost a s ní spojenou snahu o rozebraný náklad je vhodné mít coby vnímavý čtenář při listování *Skrytou realitou* stále na mysli.

Zatímco Hawking, sám vzorově promováný marketingový produkt, si svoji popularitu vydobyl psaním o skutečnostech, které se jako skutečnosti (tedy reálně existující entity) doopravdy prokázaly (ať již v době vydání jeho knih či několik let poté), Greene hovoří o objektech, které leží zcela za hranicí jakéhokoli možného ověření. Falfifikovatelnost paralelních vesmírů je povětšinou nemožná, ať již proto, že jsou pro nás v nevnímání dimenzích, či leží v zásadně odlišném prostoročase nebo jsou „jen“ natolik vzdálené (a i díky rozpínání prostoru se od nás neustále vzdalují nadsvětelnou rychlostí), že je principiálně nemožné získat o nich jakékoli informace.

Greene je mistrem jasných vysvětlení, a také přesně ví, kdy čtenářovy oči začínají ztrácet pozornost. Nečiní složité koncepty jednoduchými, ale představuje je v dostatečně srozumitelném tvaru, aby odměnil všechny, kteří se s ním nebáli užstat. A je třeba říci, že Greenově shrnutí současného bádání na tomto (multivesmírném) poli nelze v jeho hrubých obrysech téměř nic vytknout.

Všechny typy paralelních vesmírů, probírané ve *Skryté realitě*, ale byly dnes již pečlivě popsány jinými autory, kteří konkrétnímu multivesmírnému fenoménu věnovali nejednu celou knihu. Pokud však náročnější čtenář očekával od Greena detailnější úvod do vědeckého prostředí *M-teorie* (ať již chybou nepřečtení si anotace či díky vědomí, že právě Brian Greene je jedním z jejich myšlenkových otců), která se snaží profilovat jako ona definitivní a rozhodující strunová teorie, zůstává po pročtení knihy zklamán. Právě M-teorie vede spolu se svými jedenácti postulovanými dimenzemi k multivesmírnému obrazu světa a její detailnější rozbor se tak přímo nabízí. Navíc obsahuje tak exotické „skutečnosti“ jako speciální třídídimenzionální vesmíry volně plouvající „prostorem“, srážející se jeden s druhým, nebo vysvětlení gravitace coby

důsledku drobných strunových smyček cestujících napříč jednotlivými vesmíry. Kniha překvapivě obsahuje velice málo informací o takových předmětech (a *M-teorii* jako takové), a to co zde je, je ukryto uprostřed a důležitost těchto nových objevů je mezi dalšími (často lehce fantaskními) jen těžko postřehnutelná. Greenovi se podařilo velice živě popsat vlastní výzkum a práci svých blízkých kolegů. Když však píše o oblastech, které jemu samotnému nejsou domovskou půdou, dostává se do pozice odměřenějšího reportéra a jeho briskní přirovnání ustupují do pozadí.

Označit *Skrytou realitu* za „fyzikální bestseller“ není dnes, více než dva roky od jejího anglického vydání, vůbec přehnané. Kupříkladu na portálu Amazon.com se daný titul ocitl mezi deseti nejprodávanějšími knihami ledna 2011, což je u prací popularizujících fyziku, nepíše-li je Stephen Hawking, značný úspěch. Jakkoli tedy můžeme být smutní, že se Greenovi v jeho poslední knize nepodařilo překonat (či alespoň dorovnat) vysokou úroveň elegantnosti a zdravou míru nonšalance nastavenou v Elegantním vesmíru, můžeme být naopak klidní, že se ve Skryté realitě široké veřejnosti dostal do rukou pečlivě zpracovaný úvod k multivesmírným teoriím, který mnoha lidem ukáže netušené cesty, jimiž se moderní fyzika, potažmo pak kosmologie v současnosti ubírá.

Marián Sekerák

Dejiny sociálneho a politického myslenia

NOVOSÁD, František a SMREKOVÁ, Dagmar (eds.) (2013): Bratislava: Kalligram.

Po niekoľkých nedávnych individuálnych slovenských a českých pokusoch napísaných s úmyslom ponúknuť odbornej i laickej čitateľskej verejnosti prehľad dejín politického myslenia (napr. Kulašik 2013; Valeš 2013; Krsková 2011) a monumentálnom českom projekte, z ktorého plánovaných štyroch zväzkov boli doposiaľ vydané dva (Herold, Müller a Havlíček 2012a a 2012b), sme sa v uplynulom roku dočkali aj kolektívneho diela podobného typu vydaného na Slovensku. Mnohočlenný autorský kolektív vybraných filozofov a politológov ponúkol prehľadného sprievodcu kľúčovými autormi a smermi z oblasti histórie ideí, ako sa dejiny politických teórií nazývajú v anglicky hovoriacom svete. Hneď na úvod je potrebné podotknúť, že už projekt samotný si zaslúži vysoké ocenenie, a to aj napriek viacerým formálnym a vecným nedostatkom, ktoré priblížime na nasledujúcich riadkoch. Pozitívne treba oceniť erudovanosť prezentovaných v jednotlivých kapitolách, ktoré sú vzhľadom na svoj obsah radené prevažne chronologicky, pričom prvá kapitola, veľmi pútavo a poučne napísaná F. Novosádom, „otvára“ problematiku priblížením toho, čo tvorí skutočné *ratio* dejín sociálnych a politických teórií. Veľmi silná tradícia štúdia antickej filozofie na Slovensku sa prejavila v kapitolách 2–8, autormi ktorých sú M. Porubjak, V. Suvák, A. Kalaš, U. Wollner a P. Labuda. Ako dobré rozhodnutie editorov sa ukázalo prizvať na spoluprácu tak už dobre etablovaných a známych predstaviteľov slovenskej vedeckej obce (V. Manda, I. Buraj, E. Višňovský, M. Muránsky, T. Sedová či M. Čarnogurská), ako aj mladších reprezentantov, teda nastupujúcu vedec-kú generáciu (napr. P. Labuda, L. Blaha, M. Fišerová). Títo a ďalší preukázali vo svojich