

## Večítá Božia prítomnosť v relativisticky chápanom vesmíre

---

Luboš Rojka

V kresťanskom teizme je Boh vo svojej podstate večný a zároveň vždy prítomný vo svojom stvorení. V klasickom (tomistickom) teizme je časová zmena znakom nedokonalosti a preto je Boh koncipovaný ako večný v zmysle absolútnej bezčasovosti (*aeternitas*) a nemennosti. Boethiovo eternalistické „interminabilis vitae tota simul et perfecta possessio“<sup>1</sup> je často citovaným opisom takejto bezčasovej večnosti. Viacerí súčasní, zväčša nekatolícki, analytickí filozofi náboženstva obhajujú namiesto takéhoto klasického teizmu temporalistický prístup s časovým (večne trvajúcim) poňatím Božej večnosti (presnejšie večitosti) a Božej prítomnosti.<sup>2</sup> Fakt, že Boh príčinne udržiava svet v existencii ho v tejto koncepcii robí časovým. Takáto tradičná „vzťahová“ filozofická teológia má veľa explanatórnych výhod, pretože umožňuje koncepciu Boha so skutočnými príčinnými vlastnosťami (nie len vzdialene analogickými atribútmi), ktoré umožňujú priamu príčinnú interakciu Boha s časovým svetom. Jednou z veľmi komplexných otázok, ktorej čelia súčasní systematickí filozofi je, či nadišiel čas upustiť od vyše dvoj-tisícročnej dominantnej tradície bezčasového (absolútneho) Boha,<sup>3</sup> ktorá formovala

---

<sup>1</sup> BOETHIUS, *De consolazione philosophiae*, V, 6. Večnosť je „úplným jednorazovým vlastnením bezhraničného života“.

<sup>2</sup> Termín „klasický“ je použitý preto, lebo veľká väčšina klasikov kresťanského myslenia používa bezčasový pojem, pričom v „tradičnom“ kresťanskom živote sa Boh chápe ako ten, ktorý „žije a kraľuje na veky vekov“, teda časovo. Pojem „sempiternalistický“ sa používa pre súcna, ktoré existujú v čase bez konca, ale majú začiatok svojej existencie. Preto sa neaplikuje na Boha. V tomto článku sa pojem večnosť používa v zmysle bezčasovom a pre časovo neohraničenú večnosť je použitý pojem večitosť alebo temporalita (temporalizmus). Takéto odlišenie bezčasovej a časovej večnosti siaha späť do antickej filozofie. Porov. Yitzhak Y. MELAMED, *Eternity: A History*, Oxford: Oxford University Press, 2016.

<sup>3</sup> William Hasker hovorí, že nadišiel čas opustiť klasické chápanie a vrátiť sa k tradičnému pojmu Boha, ako ho nachádzame v Písme a tradičnom kresťanstve: „Určite nastal čas na rozhodný odklon od učenia, ktoré má v sebe toľko pohanských špekulácií a tak málo toho, čo je biblické a kresťanské.“ WILLIAM HASKER, „The Absence of a Time-

európsku filozofiu, teológiu a kultúru od jej antických počiatkov, a prijať časovú koncepciu.<sup>4</sup>

V tomto článku sa zameriam len na jeden aspekt veľmi plodnej diskusie medzi eternalistami a temporalistami, ktorý dlhodobo zvýhodňuje bezčasovú (eternalistickú) koncepciu pred časovou (temporalistickou) koncepciou Boha. Konkrétne, každý temporalista musí zaujať postoj ohľadom definície času a vysporiadať sa s väčšinovými interpretáciami Teórie relativity, ktoré nepodporujú existenciu jedného (absolútneho) času. Mojim cieľom je ukázať, že prekážky pre temporalistu, po mier-nych úpravách niektorých hraničných interpretácii Teórie relativity, nie sú neprekonateľné. Ide mi teda o posilnenie časovej interpretácie Božieho jestvovania, aj keď vo všeobecnosti zostáva medzi teistami menšinová. Záujem o ňu však neustále narastá v analytickej filozofii náboženstva (kde je väčšinovým postojom) a keď zvážime ťažkosti eternalistických koncepcií a bezčasového chápania Boha v kontexte kontinentálnej filozofie, možno povedať, že s veľkou pravdepodobnosťou bude čoskoro dominantnou formou teizmu.

Na začiatok vysvetlím, čo znamená, že Boh je časovo (večito alebo temporálne) prítomný vo svojom stvorení a uvediem argument Williama Haskera, ktorý vedie k takémuto temporalizmu. Bude nasledovať krátke zhrnutie Teórie relativity so štandardnou prezentistickou interpretáciou, ktorú navrhol William L. Craig. Z krátkeho vyhodnotenia tejto teórie vyplynie možnosť jednej neštandardnej interpretácie, ktorá lepšie zapadá do celkového temporalistického teizmu.

## 1. RELATIVITA A BOŽIA PRÍTOMNOSŤ

V kresťanskej teológii je Boh prítomný v ľudskom živote a je v ňom prítomný ako živý Boh. Boh nie je prítomný tak, ako sú prítomné iné zmyslami pozorovateľné objekty alebo ľudské (telesné) osoby. Ingolf

---

less God," in *God and Time: Essays on the Divine Nature*, ed. Gregory Ganssle – David M. Woodruff, Oxford: Oxford University Press, 2002, s. 202.

<sup>4</sup> Historicky spätné hľadanie posledného božského základu (*arché*) definovaného v termínoch negatívnej prirodzenej teológie vedie k Anaximandrovi z Milétu (približne 610–545 pred Kr.) a jeho *apeiron*. Za prvého proponenta osobnej koncepcie možno považovať Anaxagora (približne 497–427 pred Kr.) s jeho *nous*.

## U. Dalferth vo svojej hermeneutike náboženskej skúsenosti vysvetľuje Božiu prítomnosť nasledovne:

*Ktokoľvek niečo prežíva, prežíva to v prítomnosti Boha; ktokoľvek koná, koná v prítomnosti Boha [...]. To nie je časová pravda o Bohu, ale o ľudskej orientácii Bohom: Nevyplyva z nej nekoherentný názor, že Boh je súčasne prítomný pri tom, „čo som robil včera, čo robím dnes a čo budem robiť zajtra“, ako tvrdili Swinburne a Kenny [...], čo je zjavný nezmysel. Skôr to znamená, že Boh je prítomný pri všetkom, čo je prítomné.<sup>5</sup>*

Keďže Boh je nehmotný, nemôže byť viditeľne, ani počuteľne prítomný, a v tomto zmysle je Boh neprítomný (pre našu zmyslovú skúsenosť). V takejto neprítomnosti Boha však (my kresťania) *vieme*, že Boh jestvuje a to, podľa Dalfertha, mimočasovo. V našom jazyku je potrebné použiť správnu „schému ľudskej orientácie“ podľa toho, či sa hovorí o časových svetských záležitostiach alebo o nadčasovej teologicko-náboženskej skutočnosti. Tieto dve schémy podľa neho nie sú protirečivé, ak sa rešpektuje ich vzájomné odlíšenie. Podobné odlíšenie dvoch odlišných diskurzov obhajovali vo filozofii Eleonóra Stumpová a Norman Kretzmann,<sup>6</sup> podľa ktorých v myšlienke koexistencie večnosti a časovosti (E-T, *eternity-temporality*) nie je žiadny rozpor.<sup>7</sup> Stumpová a Kretzmann používajú analógiu dvoch rôznych referenčných rámcov a dvoch pozorovateľov z Teórie relativity. Ak Boh nie je priestorový a jeho prítomnosť v priestore je možná (môže poznať a príčinné determinovať udalosti, ktoré sa dejú v priestore), môže to tak byť aj s Božou prítomnosťou v čase. Thomas D. Senor si všimol, že Teória relativity nehovorí o príčinných vzťahoch a preto vylúčil príčinný vzťah Boha k svetu a argumentuje v prospech možného božského bezčasového *vedomia* časových udalostí. Používa

<sup>5</sup> Ingolf U. DALFERTH, „God, Time, and Orientation: «Presence» and «Absence» in Religious and Everyday Discourse,” in *The presence and absence of God*, ed. Ingolf U. Dalferth, Tübingen: Mohr Siebeck, 2009, s. 9.

<sup>6</sup> Porov. Eleonore STUMP – Normann KRETZMANN, „Eternity,” *Journal of Philosophy* 78/8 (1981): 429–458. Eleonore STUMP – Normann KRETZMANN, „Eternity, Awareness, and Action,” *Faith and Philosophy* 9 (1992): 463–482.

<sup>7</sup> Na Slovensku podobný argument za bezčasový teizmus založený na neprotirečení obhajuje Peter Volek v článkoch: Peter VOLEK, „Opodstatnenosť bezčasového chápania Boha,” *Studia Aloisiana* 8, č. 4 (2017): 5–17. Peter VOLEK, „Ako možno chápať bezčasového Boha,” *Studia Aloisiana* 9, č. 3 (2018): 39–50. Ťažkosť je že, mnohé koherentné teórie sú fiktívne a nemajú nič spoločné s realitou. Zvlášť keď nie sú jasne zadané príčinné vzťahy s našou každodennou skúsenosťou.

analógiu s ľudským fenomenálnym vnímaním farieb, ktoré je bezprostredné – ako metafyzické, tak aj epistemické – a zároveň sa kvaliatívne líši od samotnej farby. Podobne aj nadčasový Boh by mohol byť podľa neho bezprostredne prítomný v časovom „pohybe“ a byť si vedomý toho, čo sa vo svete deje.

Otvorení teisti (ako W. Hasker alebo R. Swinburne)<sup>8</sup> tvrdia, že bezčasová príčinnosť a bezprostredné poznanie časovej reality sú nemožné. Časovo chápané božské vedomie toho, čo sa deje v čase je základom skutočnej príčinnej a epistemickej prítomnosti: Boh príčinne udržiava aktuálne existujúci vesmír a pozná časové fakty vesmíru.<sup>9</sup> Boh pozná to, čo sa deje „teraz“ a aktívne sa podieľa na našich ľudských dejinách. Hasker hovorí:

Časové entity môžu byť bezprostredne prítomné v Božom vedomí len vtedy, keď existujú; minulé a budúce entity v súčasnosti neexistujú, preto minulé a budúce entity nie sú bezprostredne prítomné v Božom vedomí. Tento argument je zjavne platný, ale aby bol môj argument presvedčivý, musím uviesť, že na to, aby časové entity boli objektom bezprostredného vedomia časového Boha, nestačí, aby existovali v tom či onom čase. Skôr musia existovať teraz.<sup>10</sup>

Haskerov argument možno prepísať a doplniť nasledovne:

1. Boh je stvoriteľom a udržiavateľom vesmíru s dokonalým bezprostredným poznaním.
2. Aktuálne časové (vesmírne) stávanie sa je skutočné, a minulé a budúce udalosti v prítomnosti (aktuálne) neexistujú.
3. Minulé a budúce udalosti nemožno zapríčiniť bezprostredne.
4. Boh (stvoriteľ a udržiavateľ) je v čase.
5. Existuje jedno kozmické „teraz“, jeden kozmický čas.
6. Existuje absolútny (Boží) čas, jedno Božie „teraz“.

<sup>8</sup> Niekedy sa medzi otvorených teistov omylom zaraďuje aj W. L. Craig. On však Otvorený teizmus odmieta hlavne v kontexte chápania Božej vševědčnosti, kde uprednostňuje molinistické (kontrafaktuálne) chápanie.

<sup>9</sup> Božské poznanie chápané v zmysle bezprostredného absolútneho vedomia toho, čo sa deje vo svete (ktoré zaviedol W. Alston) považujú otvorení teisti za lepšie, ako to-mistické logicko-metafyzické „pred-poznanie“ vecí v Božej podstate. Porov. William P. ALSTON, „Does God have Beliefs?“ in *Divine Nature and Human Language: Essays in Philosophical Theology*, ed. William P. Alston, Ithaca: Cornell University Press, 1989, s. 178–193.

<sup>10</sup> HASKER, „The Absence of a Timeless God,“ s. 193.

Aj keď Božia prítomnosť zostáva konceptuálne odlišná od kozmického „teraz“, obe premisy, piata aj šiesta, protirečia väčšinovej interpretácii Teórie relativity, podľa ktorej kozmický čas neexistuje. Základný problém teda spočíva v tom, že Božia večitosť je nutne prepojená s pojmom času a časového priebehu. Obhajca temporalizmu predpokladá dynamickú koncepciu času (zvanú aj teória času typu A): Ak Boh existuje v čase a udržuje vesmír v existencii, potom musí existovať jeden privilegovaný časový priebeh, jedno prítomné „teraz“ v celom vesmíre. Ak by neexistoval takýto jedinečný časový „pohyb“ potom by bolo rozumné prijať, že minulosť, prítomnosť a budúcnosť sú ontologicky rovnocenné, ako hovoria statické teórie času (zvané aj teórie času typu B). V tomto prípade by osobitný status (božskej a/alebo fyzickej) „pohyblivej“ prítomnosti alebo časového trvania bol iba záležitosťou nášho subjektívneho vnímania (vytvoreného naším kognitívnym systémom). William L. Craig stavia tieto dve pozície do ostrého protikladu:

Ak niekto prijme časovú alebo, v McTaggartovej terminológii, teóriu času A, potom koherentné vysvetlenie božskej večnosti vyžaduje, aby Boha aspoň od okamihu stvorenia chápal ako časovo jestvujúceho, čo znamená, že božskú bezčasovosť možno úspešne obhájiť len vtedy, ak je správna bezčasová teória alebo teória času typu B.<sup>11</sup>

Pre naše ciele je dôležité, že diskusie medzi A- a B-teoretikmi času majú významný dopad na chápanie Boha, aj keď v širšom filozoficko-teologickom kontexte nie je bezprostredne zrejmé, či závislosť pojmu Boha na teórii času typu A predstavuje celkovú explanačnú výhodu alebo skôr nevýhodu. Argumenty v prospech teórií času typu A dávajú dôležitú podporu božskej časovosti (aj keď ju logicky neimplikujú) a argumenty proti takýmto dynamickým teóriám, v prospech teórií typu B, posilňujú Božiu bezčasovosť. Nájdú sa aj výnimky, ako R. T. Mullins,<sup>12</sup> ktorý tvrdí, že aj teórie času typu B protirečia Božej bezčasovosti.

<sup>11</sup> William L. CRAIG, *Time and the Metaphysics of Relativity*, Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001, s. ix.

<sup>12</sup> Porov. Ryan T. MULLINS, *The End of the Timeless God*, Oxford : Oxford University Press, 2016. Podobne aj Natalia DENG, *God and Time*, Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

C. Wim Rietdijk (1966) a Hilary Putnam (1967)<sup>13</sup> boli medzi prvými, ktorí argumentovali proti jednému času (proti A-teórii času) vychádzajúc z Teórie relativity. Jednoducho povedané, teórie s jediným kozmickým časom sú v rozpore s Relativitou. Ted Sider (2001) dokonca tvrdil, že štvordimenziálny systém Teórie relativity je „smrteľnou ranou“ pre prezentizmus (ktorý je väčšinou teóriou medzi dynamickými teóriami času), pretože „pojem prítomnosti [...] nemá v Minkowského časopriestore zmysel“.<sup>14</sup> Citát ukazuje, ako sa spor presúva od diskusie o možnosti jedného kozmického „teraz“ k Minkowskému časopriestoru, v ktorom nefiguruje žiadne aktuálne „teraz“. Ak je Minkowského interpretácia časopriestoru v Teórii relativity správna, dynamické teórie času a temporalistická koncepcia Boha majú vážny problém s tým, ako zosúladiť tieto základy Relativity s jedným kozmickým a božským „teraz“.

William L. Craig vo svojej obhajobe prezentizmu a temporalistickej koncepcie Boha odmieta Minkowského časopriestorovú ontológiu, pretože ju považuje za neadekvátnu. Vracia sa k „štandardnej“ novo-lorentzovskej interpretácii priestoru a času v kombinácii s Newtonovou koncepciou absolútneho času. Jeho novo-lorentzianizmus je podľa neho kompatibilný s Relativitou a má výhodu, že zodpovedá aj našej bežnej skúsenosti plynutia času a temporalistickej (tradičnej) koncepcii Boha. Mojim cieľom je ukázať, že temporalistický teizmus si nevyžaduje takýto „štandardný“ manéver, ktorý je medzi vedcami pomerne nepopulárny. Nie je nutné byť štandardným novo-lorentziánom, pretože prezentizmus je kompatibilný aj s nie-štandardnými interpretáciami Minkowského metrickej štruktúry. Newtonov absolútny čas zostáva užitočným konceptom aj v takomto nie-štandardnom vysvetlení Božieho vzťahu k časovému vesmíru. Prvou otázkou teda je, prečo väčšina interpretov Teórie relativity vylučuje absolútne „teraz“, absolútny referenčný rámec a absolútny čas, a ako sa s tým vysporiadal William L. Craig.

<sup>13</sup> Porov. Cornelis Willem RIETDIJK, „A rigorous proof of determinism derived from the special theory of relativity,“ *Philosophy of Science* 33/4 (1966): 341–344. Hilary PUTNAM, „Time and Physical Geometry,“ *The Journal of Philosophy* 64/8 (1967): 240–247.

<sup>14</sup> Theodore SIDER, *Four Dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*, Oxford: Oxford University Press, 2001, s. 42. Porov. Theodore SIDER, „Four Dimensionalism,“ *Philosophical Review* 106 (1997): 197–231.

## 2. TEÓRIE RELATIVITY

V roku 1905 Albert Einstein ukázal (na základe postulátov konštantnej rýchlosti svetla a rovnakých, invariantných fyzikálnych zákonov vo všetkých inerciálnych vzťažných sústavách), že dve udalosti simultánne pre jedného pozorovateľa nie sú simultánne pre iného pozorovateľa, ktorý sa pohybuje vzhľadom na prvého. Tá istá udalosť akoby existovala v dvoch rôznych časových intervaloch v závislosti od rýchlosti pozorovateľa. Jedným zo záverov bolo, že neexistuje absolútna simultánnosť nezávislá od pozorovateľa, neexistuje privilegovaná inerciálna vzťažná alebo referenčná sústava. Fyziku treba relativizovať na referenčné rámce, v ktorých sa hodiny pohybujú rôznou rýchlosťou a merané vzdialenosti majú rôzne dĺžky. Pojmy univerzálnej alebo absolútnej simultánnosti, a teda aj jedinej prítomnosti v celom vesmíre strácajú svoj význam.

V tejto prvej Einsteinovej teórii boli možnosti synchronizácie obmedzené na meranie času hodinami, ktorých maximálna rýchlosť synchronizácie, prípadne ich presunu, je rýchlosťou svetla. Einstein takto predpokladal princíp verifikácie (ktorý vylučuje všetko, čo nemožno empiricky verifikovať), čím vylúčil iné spôsoby postulovania zjednocujúceho referenčného rámca. Ak sa jeho teória berie ako základ pre ontológiu, realita sa rozdelí na rôzne priestory a časy v rôznych lokálnych referenčných rámcoch. Keďže teória je odvodená len z dvoch spomenutých postulátov, príčiny časových a priestorových rozdielov zostávajú nevysvetlené.

V roku 1907 Hermann Minkowski (1864–1909) zaviedol štvorrozmernú geometrickú štruktúru na opísanie relativity priestoru a času. Svet rozdelil na body opísané časopriestorovými súradnicami ( $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $t$ ). V Minkowského diagramoch (s dvomi priestorovými súradnicami a jednou časovou), každý časový bod má budúci a minulý svetelný kužeľ, v ktorom sú umiestnené všetky možné budúce a minulé udalosti. Neexistuje privilegovaná „hyperplocha“, na ktorej by boli umiestnené aktuálne existujúce priestorové body a podľa ktorej by bolo možné „krájať“ časopriestor. Každý pozorovateľ usporadúva udalosti inak, takže niektoré z nich sú pre jedného pozorovateľa minulé a pre druhého prítomné alebo budúce v závislosti od rýchlosti a smeru pohybu. V Minkowského diagramoch takýmto spôsobom dochádza k zmene uhlov náklonu rôznych hyperplôch. Dostávame zaujímavú druho-

stupňovú teóriu časopriestoru bez konkrétnych kontrakcií dĺžok a dilatacií času. Adrian Bardon danú situáciu opisuje nasledovne:

Hoci rôzni pozorovatelia budú znázorňovať priestor a čas rôznymi spôsobmi a v tomto zmysle ich cesty priestorom a časom budú závisieť od ich perspektívy, všetci sa môžu zhodnúť na cestách opísaných matematicky v termínoch štvorrozmerného časopriestoru.<sup>15</sup>

Minkowského teória zjednocuje merania všetkých možných pozorovateľov.

Problém pre prezentistu vzniká tým, že časopriestor sa neberie len ako grafický, geometrický alebo matematický nástroj, ktorý zjednocuje a zovšeobecňuje vedecké teórie, ale nadobúda reálny (substanciálny alebo ontologický) význam. Väčšina vedcov sa stala substancialistami ohľadom časopriestoru, ktorý vysvetľuje (a zapríčiňuje) relativistické fenomény. Takýto postoj prirodzene vedie k eternalistickému, statickému, chápaniu času, v ktorom sa jediná aktuálna prítomnosť nielenže relativizuje ako v prvej Einsteinovej interpretácii, ale z obrazu úplne vypadá.

Treba podčiarknuť, že v časopriestorových diagramoch sa čas chápe ako vzdialenosť prekonaná svetlom (*c.t*) a všetko závisí od toho, ako sa táto časová „vzdialenosť“ interpretuje. V prezentizme neexistuje žiadna „časová vzdialenosť“, neexistuje nič také ako „existovať pred minútou“. Craig opisuje dôsledky časopriestorového substancializmu:

Minkowského interpretácia Špeciálnej relativity tak stojí pred hroznou dilemou, že buď popiera objektívnu realitu časových faktov a časového stávania sa, alebo podľahne rovnakej fragmentácii reality, ktorá je plagiou [prvej] Einsteinovej interpretácie, a ak má McTaggart pravdu, aj nekoherentnosti.<sup>16</sup>

Ak by sme prijali, že čas je len vzdialenosťou alebo mierou, museli by sme zmeniť aj náš bežný pojem plynutia času, a teda aj pojmy pohybu, zmeny a príčiny, aby sa prispôbili takejto ontológii časopriestoru. To je dôvod, prečo Craig opúšťa Minkowského realistickú (substanciálnu) interpretáciu časopriestoru a odporúča odlíšiť „súradnicový“ čas, ktorý nemá priamy fyzikálny význam (a je implicitný v Minkowského časopriestore) a „parametrický“ čas, ktorý má priamy fyzikálny význam

<sup>15</sup> Adrian BARDON, *A Brief History of the Philosophy of Time*, Oxford: Oxford University Press, 2013, s. 68.

<sup>16</sup> CRAIG, „The metaphysics of special relativity,“ s. 28.



a predstavuje skutočné plynutie kozmického času. Je kľúčové odlíšiť mernanie plynutia času od aktuálneho plynutia času.

### 2.1 Kozmický čas vo Všeobecnej teórii relativity

Všeobecná teória relativity (VR) je pre pochopenie časopriestoru dôležitejšia ako Špeciálna teória relativity (ŠR). Einstein v nej zaviedol novú teóriu gravitácie, v ktorej je gravitácia ekvivalentná so zrýchlením ( princíp ekvivalencie) a zakrivenie časopriestoru je jednou z jeho foriem. To, čo nazývame gravitáciou je v skutočnosti prejavom zakrivenia časopriestoru. Čím viac je časopriestor zakrivený, tým silnejšia je „gravitácia“. Časopriestor je zakrivený veľkými hmotnými telesami, a nimi zakrivený časopriestor určuje pohyb menších objektov v ich blízkosti.

Jedným z najdôležitejších aspektov VR je, že do Teórie relativity zavádza celo-vesmírnu perspektívu, takže je možné vytvoriť kozmologický model riadený rovnicami gravitačného poľa. Táto Einsteinova teória je pomerne všeobecná, takže nenaznačuje, ako „krájať“ časopriestor. „Krájanie“ je ako pozeranie statických záberov filmu, ktoré pri správnom poradí a rýchlom slede sprostredkujúajú vnímanie animovanej akcie. Podobne sa „krája“ časopriestor pri zostavovaní reálneho časového priebehu udalostí, ako ich bežne vnímame. Ak si niekto „pokrája“ časopriestor inak, nedostane skutočný priebeh. Alexander A. Friedman (1922) (1888–1925) navrhol model, ktorý obsahuje podobnú vyvíjajúcu sa priestorovú geometriu s časovým parametrom závislým od preferovaného „krájania“. V modeli Alexandra Friedmana majú niektoré časopriestory prirodzené symetrie, ktoré tvoria základňu pre kozmický čas.<sup>17</sup> Ak poznáme stav niektorej časti vesmíru, môžeme na základe fyzikálnych zákonov predpovedať, čo sa stane v blízkej budúcnosti. To isté nie je možné urobiť s priestorovo veľmi vzdialenými regiónmi kvôli problémom so synchronizáciou, nie však kvôli tomu, že by šlo o akési časovo-príčinné posuny.

Friedmanov model obsahuje niektoré prídavné tézy, ktoré v ŠR zostali nejasné. Po prvé, rozpínanie vesmíru nie je expanziou materiálnych objektov do pred-existujúceho prázdneho priestoru. Vo Friedmanovom

---

<sup>17</sup> K tomuto modelu sa prikláňa aj William L. CRAIG, *Time and Eternity. Exploring God's Relationship to Time*, Wheaton (Ill): Crossway, 2001, s. 60.

modeli sa rozpína samotný priestor a galaxie sú umiestnené v priestore a jednoducho sa hýbu spolu s rozpínajúcim sa priestorom. Hypotetickí pozorovatelia sú v pokoji vzhľadom na priestor, aj keď sa ich vzájomné priestorové vzdialenosti zväčšujú. Túto tézu preberá aj Craig: „Ale keďže každý fundamentálny pozorovateľ je v pokoji vzhľadom na priestor, udalosti, ktoré vníma ako súčasné, sa budú lokálne zhodovať s udalosťami, ktoré sú v kozmickom čase simultánne.“<sup>18</sup> Kozmický (parametrický) čas je základom pre meranie (súradnicového) času trvania vesmíru ako celku, ktorý je nezávislý od lokálneho pozorovateľa. Relativita sa tak redukuje na lokálny jav, ktorý sa týka našich meracích prístrojov (parametrického času), pričom kozmický čas je nezávislý od akéhokoľvek lokálneho pozorovateľa.

V tomto duchu Craig navrhuje aktualizovať interpretáciu Teórie relativity pôvodne rozpracovanou Hendrikom A. Lorentzom (1853–1928). Toto riešenie je formálne a empiricky rovnocenné s Einsteinovým a Minkowským výkladom, pričom je kompatibilné s realitou jedinečnej prítomnosti a časového pretrvávania. Craig, ako Lorentz, pripisuje relativistické účinky zákonom, ktoré riadia pohyb hmotných objektov a nie samotnej štruktúre časopriestoru.<sup>19</sup> Najproblematickejším aspektom Lorentzovej (elektrónovej) teórie bol pojem éteru, ktorý bol neskorším Einsteinom nahradený relativistickou ontológiou časopriestoru. Craig zdôrazňuje, že Einstein chápal Lorentzov éter len ako iné slovo pre privilegovaný priestorový rámec, ktorého jedinou mechanickou vlastnosťou bola jeho nehybnosť. Preto sa Lorentzov éter nemusí úplne opustiť. Existuje niekoľko moderných ekvivalentov éteru na označenie privilegovaného rámca, vzhľadom na ktorý možno definovať vzťahy simultánnosti. Najprirodzenejším kandidátom je vesmírne mikrovlnové pozadové žiarenie (*Cosmic Microwave Background Radiation*), nazývaným aj reliktovým žiarením vesmírneho pozadia, ktorého existencia je kompatibilná so VR a kvantovou teóriou.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> CRAIG, *Time and Eternity*, s. 62.

<sup>19</sup> Hendrik A. Lorentz sa pokúšal prepojiť špeciálnu teóriu relativity s reálne príčinnými vzťahmi cez elektróny a ich vzťahy éteru, ktorý má podľa neho istý stupeň substantívnosti, aj keď odlišnej od bežnej hmoty. Porov. Hendrik A. LORENTZ, *The Theory of Electrons and Its Applications to the Phenomena of Light and Radiant Heat: A Course of Lectures Delivered in Columbia University, New York, in March and April, 1906*, Cosimo Inc., 2007.

<sup>20</sup> Garrett DeWeese vysvetľuje: „Referenčný rámec základných častíc v pokoji vzhľadom na rozpínanie vesmíru by bol privilegovaným referenčným rámcom potrebným

Pri zdôvodnení existencie tohto základného fyzikálneho vesmírneho rámca sa možno odvolať na empirické dôkazy o jeho existencii a dôkazy, ktoré poukazujú na prevládajúcu homogenitu a izotropiu vesmíru vo veľkých mierkach. Ako píše R. Maartens, „Štandardný homogénny model kozmológie je úspešný, predvídateľný a doteraz robustný voči všetkým pozorovacím údajom a voči súčasným testom homogenity.“<sup>21</sup> G. J. DeWeese pridáva, že existujú dôkazy pre „hyperplochu homogénnosti“, v ktorej máme len „malé fluktuácie v žiarení pozadia rádovo  $5 \pm 1,5 \times 10^{-6}$  na uhlových stupniciach  $10^\circ$  až  $90^\circ$ “.<sup>22</sup> Homogénnosť vesmírneho žiarenia umožňuje kozmológom určiť rýchlosť pohybu Zeme vzhľadom na privilegovaný vzťažný rámec, ktorá je  $390 \pm 60$  km/s.<sup>23</sup> To je približne 0,13% rýchlosti svetla, čo znamená, že dilatácia času miestnych hodín je len asi jedna milióntina. Treba pripomenúť, že oneskorenie sa týka len „súradnicového“ času alebo miery času, a nie „parametrického“ reálneho času. Nedochádza k žiadnemu prerušeniu príčinných vzťahov alebo pohybu, či oneskoreniu aktuálneho „teraz“ medzi Zemou a vesmírnym žiarením. Znamená to len, že pohyb lokálnych fyzických (prípadne aj biologických) hodín sa spomaľuje o zlomok sekundy v porovnaní s vesmírnymi hodinami.

Netreba sa unáhliť k záveru, že kozmický čas je absolútnym časom Božieho „teraz“. Kozmický čas iba „zodpovedá“ Božiemu absolútnemu alebo metafyzickému času, ale s ním nie je identický. Odlišnosť dvoch časov sa zakladá na ontologickej odlišnosti medzi Božou prítomnosťou a fyzickým časopriestorovým vesmírom. Kozmický čas poskytuje približnú mierku Božieho času, aj keď s malými lokálnymi nepravidlosťami meraní. Metafyzický (Boží) čas je podstatnejší ako kozmický čas a môže byť meraný aj inak, ako fyzickým kozmickým časom. Craig vidí tieto dva časy ako úzko prepojené: „Boh by v ‚teraz‘ metafyzického času vedel, ktoré udalosti vo vesmíre teraz tvorí, a preto sú absolútne simultánne navzájom a s jeho ‚teraz‘.“<sup>24</sup> Absolútny čas je návratom ku

---

na stanovenie štandardného kozmického času.“ Garrett J. DeWeese, *God and the Nature of Time*, Burlington (VT): Routledge, 2004, s. 74.

<sup>21</sup> Roy Maartens, „Is the Universe homogeneous?“ *Philosophical Transactions of the Royal Society, A*, 369 (2011), s. 5131.

<sup>22</sup> DeWeese, *God and the Nature of Time*, s. 73.

<sup>23</sup> Porov. George F. Smoot – Marc V. Gorenstein – Richard A. Muller, „Detection of Anisotropy in the Cosmic Blackbody Radiation,“ *Physical Review Letters* 39 (1977): 899.

<sup>24</sup> William L. Craig, *God, Time, and Eternity*, Downers Grove (IL): InterVarsity Press, 2001, s. 165.

Newtonovmu absolútnemu času, ktorý vedci odmietli, pretože podľa nich mal existovať nezávisle od akéhokoľvek fyzického objektu. Aj v tomto prípade vidno negatívny vplyv verificazionizmu, ktorý nedovoľuje vidieť možnosť, že by tento čas bol konštituovaný časovou Božou prítomnosťou. Preto je vhodné nakrátko priblížiť Newtonove chápanie absolútneho času.

## 2.2 Absolútny čas Isaaca Newtona

Newton vo svojich *Principia Mathematica* (*General Scholarium*, 1713) vysvetľuje, že absolútny priestor a čas sú konštituované Božimi atribútmi večitosti a všadeprítomnosti:

On [Boh] je večný a nekonečný, [...] nie je trvaním a priestorom, ale trvá a je prítomný. Trvá navždy a je všade prítomný a tým, že existuje vždy a všade, konštituuje trvanie a priestor. [...] V ňom sú všetky veci obsiahnuté a hýbané; no ani jedno nepôsobí na druhého: Boh nie je ovplyvnený pohybom telies; telesá nemajú žiadny odpor od všadeprítomnosti Božej. Toto všetko umožňuje, že najvyšší Boh jestvuje nutne a s rovnakou nutnosťou jestvuje *vždy a všade*.<sup>25</sup>

Absolútny priestor a čas sú konštituované v tom zmysle, že sú „sprievodnými“ alebo „emanujúcimi“ účinkami Božej príčinnej prítomnosti.<sup>26</sup> Emanácia neznamena stvorenie, pretože newtonovský priestor nie je zapríčinený. Boh tvorí priestor a trvanie, ako keď svetlo „vychádza“ zo slnka alebo keď Božia múdrosť „napĺňa“ múdreho človeka. Michael Friedman poznamenáva, že „pre Newtona, hoci svet opísaný fyzikou nie je vo svojej podstate predmetom čistej geometrie, priestor (ktorý je predmetom čistej geometrie) napriek tomu predstavuje ‚rámec sveta‘ – ematívny efekt božieho jestvovania, v ktorom potom Boh vytvára hmotu bezprostredným aktom vôle.“<sup>27</sup> Newtonov absolútny priestor a čas nie sú preto ani substanciami, ani vlastnosťami, ani čisto geometrickými

<sup>25</sup> Isaac NEWTON, *Principia*, 941, in Andrew JANIÁK, *Newton*, Oxford: Wiley Blackwell, 2015, s. 162–163.

<sup>26</sup> Porov. Isaac NEWTON, *On the Gravity and Equilibrium of Fluids*, in Andrew JANIÁK, *Newton*, Oxford: Wiley Blackwell, 2015, s. 164.

<sup>27</sup> Michael FRIEDMAN, „Newton and Kant on absolute space: from theology to transcendent philosophy,“ in *Interpreting Newton: Critical Essays*, eds. Andrew JANIÁK – Eric SCHLIESSER, Cambridge: Cambridge University Press, 2012, s. 344.

pojmy bez ontologického základu. Sú to sprostredkovatelia, vďaka ktorým má stvorenie jasné kontúry: „Boh svojou všadeprítomnosťou tvorí hmotu v priestore tým, že určité determinované regióny obdarúva hmotnosťou (*vis inertiae*), a tým zavádza (newtonovské) zákony pohybu vyčleňovaním hybnosti (hmotnosť vynásobená rýchlosťou), ako základnej dynamickej veličiny, ktorá riadi všetky zmeny pohybu hmoty.“<sup>28</sup> Jednoducho povedané, absolútny čas ontologicky závisí od Boha, ktorý svojou vôľou vytvára hmotné dočasné veci a tak nepriamo tvorí aj kozmický čas.

Newton nepoznal Teóriu relativity, že merania fyzikálneho času závisia od pohybu toho, kto čas meria. ŠR koriguje túto časť jeho teórie, ale nemení jeho predstavu o absolútnom čase, pretože táto je založená najmä na teologických dôvodoch. Ak existujú dobré dôvody pre jestvovanie Boha, jeho príčinného a epistemického vzťahu so svetom, Boh a jeho absolútny čas nie sú obmedzené fyzikálnou realitou konkrétnych vzťažných rámcov a ani rýchlosťou svetla.

Preto čas nie je absolútny v zmysle, že by existoval nezávisle od akejkoľvek entity alebo že by bol samotnou entitou. Je absolútny v zmysle, že existuje jedinečná „lokácia“ každej udalosti v časovom (a príčinnom) slede a nie len v časopriestore. Nie je absolútny ani v zmysle, že by mal jednu možnú mierku. Čas je ontologicky odlišný od mierky času.

### 3. PREZENTIZMUS A ČASOPRIESTOR V NEŠTANDARDNÝCH RIEŠENIACH

Craigovo novo-lorentziánske riešenie nemá veľa nasledovníkov, pretože nedáva žiadnu reálnu úlohu časopriestoru, čím sa jeho teória čiastočne komplikuje.<sup>29</sup> David M. Woodruff navrhuje prezentistickú teóriu, ktorá je medzi Minkowským substancialistickým výkladom časopriestoru, ktorý vedie k radikálnemu eternalizmu a prezentizmom s absolútnou

<sup>28</sup> FRIEDMAN, „Newton and Kant on absolute space,“ s. 346.

<sup>29</sup> Craig uznáva, že len „malá menšina fyzikov, vrátane takých významných osobností ako H. E. Ives, Geoffrey Builder a S. J. Prochovnik, pokračovala v Lorentzovskom výskumnom programe až do súčasnosti, takže správna interpretácia teórie relativity zostáva predmetom diskusií“. CRAIG, „The metaphysics of special relativity,“ s. 28–29. Aj Craig Callender považuje Lorentzovu interpretáciu za „zďaleka najlepšiu cestu pre temporalistu“. CRAIG CALLENDER, „Finding ‚real‘ time in quantum mechanics,“ in *Einstein, Relativity and Absolute Simultaneity*, eds. William L. Craig – Quentin Smith, Abingdon: Routledge, 2011, s. 52.

simultánnosťou, ktorú navrhuje Craig. Po prvé, čas navrhuje chápať z hľadiska vzťahov medzi existujúcimi vecami. Prítomnosť pretrváva tak dlho, kým veci zostanú vo vzájomnom vzťahu.<sup>30</sup> Výhodou je, že takto príčinnne usporiadaný čas a priestor vylučujú niektoré príčinnne patologické časopriestory, ktoré sú matematicky síce koncipovateľné, ale fyzika ich odmieta. Jeho prezentistická interpretácia časopriestoru je nasledovná:

Jedným zo spôsobov, ako posúdiť, čo nám Minkowského časopriestor prináša, je geometrická reprezentácia dôsledkov vzájomnej prepojenosti priestoru a času. Ukazuje nám, čo sa stane s zrýchlenými telesami a ako to ovplyvní merania času a priestoru. [...] Hovorí nám, aké príčinné interakcie sú možné bez toho, aby sme sa zaviazali ku niektorej partikulárnej skutočnej budúcnosti. Je to tento záväzok voči aktuálnej budúcnosti, o ktorý sa musia prezentisti zaujímať, a ak mám pravdu, tento záväzok pochádza z ontologického záväzku, ktorý je neopodstatnený empirickým úspechom ŠR.<sup>31</sup>

Minkowského časopriestor je geometrickým znázornením možností budúcich príčinných interakcií, nehovorí nám, ako konkrétne budú veci v budúcnosti interagovať. Budúcnosť reálne neexistuje. Podľa Woodruffa však nemožno povedať, že existuje jedinečná hranica medzi budúcimi vecami a vecami v minulosti, pretože vzťahy medzi vecami, ktorých rýchlosť je narastajúca nemajú jedinečnú súčasnosť: „Pretože náš svet zahŕňa objekty, ktoré zrýchľujú, nemôže existovať jediná jedinečná definícia prítomnosti. Je to prirodzenosť nášho sveta, ktorá znemožňuje jedinečnú hyperrovinu.“<sup>32</sup> Minkowského časopriestor „nám ukazuje, čo sa stane so zrýchlenými telesami a ako to ovplyvní merania času a priestoru“.<sup>33</sup>

Woodruffov relativistický argument nie je jasný. Je pravda, že zrýchlenie spôsobuje dilatáciu času, ale len nepriamo v takej miere, v akej sa rýchlosť objektu blíži rýchlosti svetla. Lorentzov faktor, ktorý charakterizuje dilatáciu času nehovorí o zrýchlení:

<sup>30</sup> „V tomto svete prítomnosť pretrváva dovtedy, kým dve veci zostávajú v tomto [vzťahovom] stave.“ David M. WOODRUFF, „Presentism and the Problem of Special Relativity,“ *God in an Open Universe. Science, Metaphysics, and Open Theism*, eds. William Hasker – Thomas Jay Oord – Dean Zimmerman, Eugene (OR): Wipf and Stock, 2011, s. 114.

<sup>31</sup> Tamtiež, s. 118.

<sup>32</sup> Tamtiež, s. 116.

<sup>33</sup> Tamtiež, s. 118.

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Skutočnosť, že existujú akcelerujúce objekty, neznamená, že neexistuje jedinečný prítomný okamih. Bezpochyby môže dochádzať k posunu hodín, ktoré merajú čas. Craigovo štandardné riešenie nie je „radikálne“ v zmysle Woodruffa, že by úplne odmietol Relativitu alebo niektoré z jej postulátov. V jeho systéme sa Relativita obmedzuje na relativnosť meraní/hodín lokálnych vzťažných rámcov, ku ktorým pridáva privilegovaný kozmický rámec vesmírneho žiarenia. Preto Woodruffov návrh je prijateľný len čiastočne: Kozmický čas je konštituovaný vzťahmi medzi existujúcimi objektmi a ich lokálnymi príčinnými vzťahmi.

Dean Zimmerman tiež nesúhlasí s Craigom, že štandardná (neo-)lorentzovská interpretácia relativity je najlepšou voľbou pre prezentistu a časového teistu:

Nesúhlasím [...] s tým, že by A-teoretik za týchto hypotetických dôkazných okolností mal dobré dôvody na odmietnutie ŠR v prospech novo-lorentzovského prístupu k časopriestoru. Lorentz odmieta štruktúru, ktorú predpokladá Relativita, spolu s vysvetlením pohybu, ktorý táto štruktúra umožňuje; a prezentista nemusí ísť tak ďaleko.<sup>34</sup>

Prezentizmus a Relativita nie sú nezlučiteľnými, pretože Minkowského časopriestor nevyklučuje reálne „krájanie“, a ak by aj vylučoval, neznamená to zákonite vylúčenie „vlny stávania sa“. Podľa Zimmermana existuje privilegované „krájanie“ časopriestoru (určené materiálnymi telesami) so zákonnou „vlnou stávania sa“, ktorá nepresahuje Minkowského metriku. Rozdiel v porovnaní s Craigom je v tom, že „vlna stávania“ sa nie je inerciálnym rámcom a neimplikuje návrat do lorentzovského času a priestoru.<sup>35</sup> Podľa Zimmermana privilegovaný referenčný rámec nie je vecou prírodných zákonov, ale je stanovený počiatočnými podmienkami vesmíru a relevantnými empirickými faktami na začiatku vesmíru. V neskorších etapách „časopriestorové vzťažné rámce tvoria dokonale

<sup>34</sup> Dean ZIMMERMAN, „Open Theism and the Metaphysics of the Spacetime Manifold,“ in *God in an Open Universe. Science, Metaphysics, and Open Theism*, eds. William Hasker – Thomas Jay Oord – Dean Zimmerman, Eugene (OR): Wipf and Stock, 2011, s. 145 (125–157).

<sup>35</sup> Tamtiež, s. 153.

demokratickú pluralitu“.<sup>36</sup> Zimmerman opisuje úlohu Minkowského časopriestoru:

Predovšetkým, nie je na škodu zaobchádzať s nimi [s časopriestorovými usporiadaniami] tak, ako to robia substancialisti – ako akési „kozmicke želé“ vyplňajúce priestory medzi objektmi a prenikajúce aj ich vnútro. [...] Zdá sa, že časopriestor, ako ho opisuje súčasná fyzika, má svoju vlastnú vnútornú štruktúru alebo ‚tvar‘. To platí najmä pre VR, podľa ktorej táto štruktúra ovplyvňuje a je ovplyvnená časticami, ktoré ju obývajú.<sup>37</sup>

Takéto štrukturálne chápanie časopriestoru robí celkové vysvetlenie relativistických javov jednoduchším:

Myslím si, že skutočnou nákladnosťou Lorentzovho pohľadu je potreba postulovať sily pôsobiace v niektorých rámcoch, ale nie v iných. Jednoduchšia a elegantnejšia je možnosť, že Lorentzova invariancia zákonov, ktorá riadi mnoho rôznych druhov síl, má spoločný pôvod. Konkrétne, štruktúru časopriestoru.<sup>38</sup>

Je pravda, že Lorentz postuloval sily na spomalenie hodín a zmenšenie vzdialenosti v pohybujúcom sa rámci, ale nie v stacionárnom rámci. Prijatie relativistickej štruktúry časopriestoru eliminuje potrebu takéhoto doplnkového vysvetlenia pomocou nehomogénne pôsobiacich síl.

Craig odpovedá, že jednoduchosť Zimmermanovej koncepcie nie je taká zrejmalá. Zimmermanova „demokratická pluralita“ referenčných rámcov zahŕňa nekonečne veľa vzájomných rámcov a časových radov. Takýto vesmír je fragmentovaný, ako to bolo v prvej Einsteinovej interpretácii. Jednoduchšie je brať časopriestor ako abstraktnú „entitu“ podobnú vzťahu teplota-tlak, v ktorom medzi nimi existuje spojenie, ale nemáme skutočnú entitu.<sup>39</sup> Preto čiastočná jednoduchosť substanciálnej interpretácie časopriestoru, podľa Craiga, nestačí na vylúčenie Lorentzovského chápania času a priestoru. Navyše, Zimmermanova časopriestorová „kozmicá kaša“ (*cosmic jell-o*) je problematická, pretože časová dimenzia v nej nie je skutočným časom, ako aj on sám uznáva:

<sup>36</sup> Tamtiež, s. 143.

<sup>37</sup> Tamtiež, s. 138.

<sup>38</sup> ZIMMERMAN, „Open Theism and the Metaphysics of the Spacetime Manifold,“ s. 155. Tieto výhody obhajujú aj C. Callender, Y. Balashov, and M. Janssen. POROV. CALLENDER, „Finding ‚real‘ time in quantum mechanics,“ s. 50–72.

<sup>39</sup> POROV. CRAIG, *Time and The Metaphysics of Relativity*, s. 173.



Našťastie nie je dôvod považovať časovú dimenziu časopriestoru za skutočne časovú. Časopriestor je teoretickou entitou, ktorá má svoju úlohu. [...] Časopriestor je priestorom možných lokácií udalostí, z ktorých jedna dimenzia má v sebe nasmerovanie, nasmerovanie ktorým sa veci budú časom uberať. Body pozdĺž čiary v tomto smere nie sú doslovne spojené vzťahmi pred a po; sú spojené inerciálnou a svetlu-podobnou prístupnosťou.<sup>40</sup>

Obe pozície sú veľmi blízke. Zimmermanova „teoretická entita s istou špecifickou úlohou“ sa podozrivo podobá Craigovej čisto teoretickej „entite“. Craigova teoretická entita znamená, že ide skôr o formálnu príčinu, nie o materiálnu entitu s efektívnymi, príčinnými vlastnosťami.

Podľa Zimmermana, prítomnosť je ako časová vlna, ktorá sa hýbe časopriestorom: „Súčasnosť je akousi ‚vlnou stávania sa‘, ktorá sa pohybuje cez časopriestor. Otvorený teista verí, že Boh vie, kde sa táto vlna stávania sa nachádza.“<sup>41</sup> Zimmerman namiesto jedného „teraz“ zavádza akúsi vlnu stávania sa, a teda pripúšťa mierne sklzy v časovom priebehu (nie len v posune hodín). Dopĺňa, že táto vlna v časopriestore vylučuje jedno Božie „teraz“ (absolútny vzťažný rámec). V Craigovom systéme vzťah medzi absolútnym a kozmickým časom je pevne previazaný:

Pretože Boh by v „teraz“ metafyzického času vedel, ktoré udalosti vo vesmíre teraz tvorí, a preto sú absolútne simultánne navzájom a s jeho „teraz“. Argument môže byť formulovaný nasledovne:

1. Boh jestvuje.
2. A-teória času je správna.
3. Ak Boh jestvuje a A-Teória času je správna, potom Boh je v čase.
4. Ak je Boh v čase, potom existuje privilegovaný vzťažný rámec.
5. Ak existuje privilegovaný vzťažný rámec, potom je správna Lorentzova-Poincarého teória relativity.<sup>42</sup>

Zimmerman nesúhlasí so štvrtým tvrdením, pretože podľa neho nejde o inerciálny rámec a ak by aj išlo, jeho privilegovanie neznamena návrat k Lorentzovmu času a priestoru.<sup>43</sup> Existuje privilegované krája-

<sup>40</sup> ZIMMERMAN, „Open Theism and the Metaphysics of the Spacetime Manifold,“ s. 141.

<sup>41</sup> ZIMMERMAN, „Open Theism and the Metaphysics of the Spacetime Manifold,“ s. 140. „Súčasnosť [present] je akousi ‚vlnou stávania sa‘, ktorá sa pohybuje touto časopriestorom. Otvorený teista verí, že Boh vie, kde sa táto vlna stávania nachádza.“

<sup>42</sup> CRAIG, *Time and The Metaphysics of Relativity*, s. 173.

<sup>43</sup> POROV. ZIMMERMAN, „Open Theism and the Metaphysics of the Spacetime Manifold,“ s. 153.

nie časopriestoru (a teda Boží čas), ale nie absolútny vzťažný rámec. Zimmerman pokračuje:

Voľba jedného rámca vlnou stávania sa dáva jednému súboru vzdialeností medzi objektmi zvláštny status, metafyzický; a Craig to môže považovať za ospravedlnenie Lorentza. Ale prezentista je schopný vysvetliť Fitzgeraldove kontrakcie ako „kinematický efekt v Minkowského časopriestore“ a považovať Minkowského časopriestor za „spoločnú príčinu“ všetkých rámcu-relatívnych priestorových kontrakcií a časových dilatácií, či už sú alebo nie sú relatívne Božiemu rámcu.<sup>44</sup>

Zimmerman sa zdá mať pravdu v tom, že Božia časová prítomnosť nevytvára inerciálny referenčný rámec pre vesmír. Možno dokonca aj súhlasiť v tom, že je to časopriestor, čo spomaľuje hodiny. Zimmermannova „vlna stávania sa“ v časopriestore však opisuje časové oneskorenia rôznych „teraz“, čo implikuje mnoho časových sérií v roztrieštenej realite, ktoré nemôžu byť paralelné s Božím „teraz“. Božia myseľ by bola rozdelená do rôznych časových období alebo by bola obmedzená na dočasnú perspektívu jedného rámca. Ak sa však Relativita a časopriestorové zakrivenia týkajú iba meraní na lokálnych hodinách (merania „súradnicového“ času), možno akceptovať Zimmermanov návrh s tým, že by sme mali dočinenia len s lokálnym efektom, ktorý nevyrušuje celkový kozmický časový priebeh. V takejto interpretácii je jedno, či príčinou lokálneho zakrivenia sú prírodné sily/zákony (Craig) alebo samotný časopriestor (Zimmerman). Všetky galaxie majú spoločnú vzťažnú sústavu vo vesmírnom žiarení aj napriek tomu, že hodiny v niektorých častiach vesmíru môžu mať mierne meškania. Jedno božské vedomie by malo byť schopné uchopiť v jednom „teraz“ aj tieto časové spomalenia lokálnych hodín.

## ZÁVER

Tradičný koncept večitého Boha v Otvorenom teizme je bližší náboženskému a biblickému chápaniu Boha ako klasický nadčasový koncept. Lepšie spĺňa epistemické požiadavky zmysluplného a koherentného jazyka v teológii. Božské večité poznanie a príčinnosť implikujú dynamickú teóriu času, a absolútny čas, ktoré väčšina teoretikov Relativity popiera.

<sup>44</sup> Tamtiež, s. 155.

Neštandardné prezentizmy ponúkajú lepšie možnosti, ako koncipovať časovú prítomnosť Boha vo vesmíre. Z perspektívy Otvoreného teizmu je potrebné redukovat' Teóriu relativity na merania miestneho času (fyzické a biologické hodiny), ktoré neovplyvňujú jedinečné vesmírne „teraz“. Kozmické mikrovlnné pozadové žiarenie môže poskytnúť referenčný rámec pre miestne časy a slúžiť ako miera absolútneho božského času. V takejto interpretácii Minkowského interpretácia časopriestoru nemusí byť iba geometrickým znázornením relativistických účinkov prírodných síl (ako hovorí W. L. Craig), ktoré by vylučovali jedinečný prítomný „okamih“.

#### The Temporal Presence of God in a Relativistic Universe

*Keywords:* Open Theism; Time; God; Eternity; Relativity

*Abstract:* The traditional concept of a temporarily present God in Open Theism more closely aligns with religious and biblical understandings of God than does the classical timeless concept. Divine temporal knowledge and causality require, however, a dynamic theory of time and absolute time, concepts that most theorists of relativity challenge. The standard version of presentism, as proposed by W. L. Craig, has not been well received in the scientific community. A more effective solution to conceptualizing God's temporal presence in a relativistic universe involves reinterpreting the Theory of Relativity as pertaining to *measurements* of local times, which do not interfere with the unique cosmic "now". In this view, Minkowski's space-time does not need to be interpreted solely as a geometric representation of the effects of natural forces, as Craig suggests, but it can be argued that even if realistic, it does not exclude a unique present.

Prof. Ing. Luboš Rojka, SJ, PhD.  
Pontificia Università Gregoriana  
Facoltà di Filosofia  
Piazza della Pilotta 4  
001 87 Roma

Žilinská univerzita v Žiline  
Fakulta humanitných vied  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina  
[lubosrojka@gmail.com](mailto:lubosrojka@gmail.com)