

DRUHÉ VYDANIE

HYPOTÉZA ZJEDNOTENIA

GRAVITÁCIA A ELEKTROMAGNETIZMUS - INVERZNÉ JAVY
- VÝBER Z TVORBY -



PAVOL DANČANIN

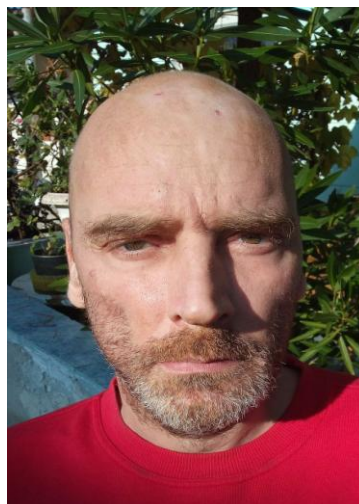
Pavol Dančanin

Hypotéza zjednotenia

Gravitácia a elektromagnetizmus
– inverzné javy

výber z tvorby

Finálna verzia dokončená 2025-10-24



O autorovi

Narodil som sa 21. januára 1975 v Rimavskej Sobote. Keď som mal dva roky, presťahovali sme sa do Trenčína, kde som prežil detstvo a ranú mladosť. Tu som absolvoval Strednú priemyselnú školu stavebnú. Po maturite ma prijali na Trnavskú univerzitu v Trnave, kde som študoval filozofiu. Absolvoval som ju v roku 2003. Po jej ukončení som nepracoval v odbore.

Predslov

Autor chce opísať gravitačné pôsobenie novým spôsobom, inak ako sa opisuje vo všeobecnej teórii relativity (VTR). Netvrdí, že sa VTR nezhoduje s pozorovaniami – to je správne, pretože sa zhoduje –, ale domnieva sa, že nie je dostatočne „zjednotená“, pretože neposkytuje jednotný opis gravitačného pôsobenia a šírenia sa svetla. Takto všeobecne povedané, je to pravda. Už Einstein sa pokúšal o zjednotenie VTR s klasickou elektrodynamikou, ktorá opisuje svetlo ako elektromagnetické vlnenie, a v súčasnosti sa považuje za najväčší otvorený problém fyziky zjednotenie VTR s kvantovou mechanikou, do ktorej patrí opis svetla ako prúdu fotónov. Mnohí si myslia, že toto zjednotenie by malo byť založené na nejakom novom *fyzikálnom* princípe, rovnako jednoduchom a názornom, ako je princíp ekvivalencie vo VTR. Teórii strún, ktorá je v súčasnosti najväčším kandidátom na jednotnú teóriu všetkých interakcií, taký princíp chýba.

Vladimír Balek

HYPOTÉZA ZJEDNOTENIA
výber z tvorby

© Pavol Dančanin, 2025

Vydavateľ: Pavol Dančanin
e-mail: dancanin@gmail.com

Vydanie druhé – upravené, 2025

ISBN 978-80-570-6691-0

Venovanie

Túto knižku venujem mojej dcérke Emke.

Motto

Táto kniha je moja „fľaša v mori“.

Pod'akovanie

Rodine Doktorovcov za dlhodobú podporu a pomoc.

Špeciálne právnikovi **Marekovi Doktorovi** za priateľstvo a všestrannú pomoc.

Prírodovedcom a odborníkom, s ktorými v knihe korešpondujem.

Špeciálne fyzikovi **Vladimírovi Balekovi** za to, čo pre mňa urobil a za prejavenu trpezlivosť.

Mladému, talentovanému fyzikovi **Martinovi Scholtzovi** in memoriam za to, čo pre mňa urobil.

Špeciálne sa chcem poďakovať dvom českým odborníkom: **Doc. Jaroslavovi Zhoufovi** a **RNDr. Karlovi Vašíčkovi** za to, že mi nezištne pomohli spropagovať prvé vydanie tejto knihy. **Doc. J. Zhouf** zeditoval moju *Hypotézu zjednotenia* do zborníka z konferencie *Ani jeden matematicky talent nazmar*, ročník 2024 a **RNDr. K. Vašíček** spopularizoval moju knihu na svojom e-shope www.eukleides.cz/store, rozoslal ju do českých knižníc a vždy mi dobre poradil.

Spisovateľke **Lubici Ďuržovej** za jazykovú korekciu.

Najviac ďakujem manželke **Eudke** za to, čo pre mňa robí. Bez nej by tejto knižky nebolo.

Ďakujem vám za čas strávený čítaním mojej knihy a za porozumenie.

So srdečným pozdravom

Pavol Dančanin

Úvod

Najskôr informujem, že kniha bude dostupná v tlačenej aj elektronickej verzii. E-kniha bude lacnejšia a dostupná na stiahnutie v internetových kníhkupectvách.

Do tejto knihy som vybral to najhodnotnejšie z mojej tvorby. Je to moje kľúčové životné dielo. Písať som začal pasívne už od roku 2003, kedy som ukončil magisterské štúdium filozofie.

Okrem kapitoly *Hypotéza zjednotenia*, podľa ktorej je kniha nazvaná, rád by som vyzdvihol najmä kapitolu *Inteligentný dizajn bez Boha*. Spájam v nej riešenie dvoch záhad: 1) vzťah vedomia a hmoty a 2) vznik života. Všetko živé riadi inteligencia. Aj nás riadi inteligencia: naša inteligencia. Lenže už procesy v bunkách riadi inteligencia a organizuje ich do organizmu a naša inteligencia je len odrazom tejto inteligencie. Na základe toho prichádzam k úvahe: Čo keď, nazvime to „inteligencia v širšom zmysle“ predchádza život? Čo keď táto inteligencia viedla k postupnému narastaniu komplexnosti predbiologických zlúčenín a nakoniec až k vzniku života? Prvotná je táto inteligencia. Tým zároveň riešim aj druhú záhadu: vzťah vedomia a hmoty. Inteligencia organizuje už fyzikálne procesy hmoty v organizme a vedomie je iba nástroj, ktorý jej umožňuje riadiť organizmus. Podrobnejšie sa dočítate v knihe.

Ešte to trochu objasním, aby to nevyzeralo tak uletene. Inteligencia človeka buď vyplýva z fyzikálnych procesov v jeho organizme, alebo ich riadi. Vidíte nejakú inú možnosť? Zastávam druhé stanovisko – to je ten *inteligentný dizajn*. Inteligencia človeka zjavne nevyplýva z fyzikálnych procesov v našom tele. Keď opravím pokazené WC, riadi to moja inteligencia. Keby to bolo naopak, moja inteligencia by vyplývala z toho, že opravím záchod, čo je nezmysel. Naša inteligencia je odrazom „inteligencie v širšom zmysle“, ktorá riadi procesy v bunkách a nakoniec už procesy hmoty. Zaobíde sa to aj bez Boha. S kresťanskou vierou to nemá nič spoločné.

Kapitola *Pozitivistická teória poznania* voľne nadväzuje na kapitolu *Inteligentný dizajn bez Boha*: Vývoj je sled objavov, ktoré zefektívňujú život, otázka poznania, resp. poznanie je genézou objavov.

Môžem povedať, že kniha má hodnotu predovšetkým preto, že v nej spolupracujem s odborníkmi ako je fyzik Vladimír Balek, ktorý je špecialistom na teóriu relativity a čierne diery. S vďakou spomínam na mladého talentovaného fyzika Martina Scholtza, ktorý sa ku mne správal viac než priateľsky (nemyslím tým, že bol homosexuál). Zadarmo mi preložil dlhý článok do angličtiny, ponúkol mi, že spolu napíšeme článok.

Jedna kľúčová stat' v knihe je od neho. Žiaľ už nie je medzi nami. Zomrel mladý.

Na záver dobrá správa pre tých, ktorí čítajú túto e-knihu: je aktuálnejšia, aktualizovaná neskôr ako tlačaná kniha. Na e-knihe som si ešte zopár hodín navyše odpracoval.

Obsah

Kapitola I. Hypotéza zjednotenia

Predslov a abstrakt / 10

Hlavičková / 13

Hypotéza zjednotenia (HZ) v kocke: gravitácia a elektromagnetizmus –
inverzné javy / 20

Vysvetlenie gravitácie ako relativistického pohybu hmoty – HZ –
pôvodná verzia / 41

Jin a jang atómovej fyziky – HZ – metafyzika / 53

Entropia a expanzia vesmíru / 56

Dr. Cynthia Kolb Whitney: Komentár / 58

Ako to začalo (autobiografia) / 60

Kapitola II. Inteligentný dizajn bez Boha / 62

Kapitola III. Pozitivistická teória poznania / 81

Kapitola I. Hypotéza zjednotenia

Predslov a abstrakt

Predslov – fyzik Vladimír Balek

Autor chce opísať gravitačné pôsobenie novým spôsobom, inak ako sa opisuje vo všeobecnej teórii relativity (VTR). Netvrdí, že sa VTR nezhoduje s pozorovaniami – to je správne, pretože sa zhoduje –, ale domnieva sa, že nie je dostatočne „zjednotená“, pretože neposkytuje jednotný opis gravitačného pôsobenia a šírenia sa svetla. Takto všeobecne povedané, je to pravda. Už Einstein sa pokúšal o zjednotenie VTR s klasickou elektrodynamikou, ktorá opisuje svetlo ako elektromagnetické vlnenie, a v súčasnosti sa považuje za najväčší otvorený problém fyziky zjednotenie VTR s kvantovou mechanikou, do ktorej patrí opis svetla ako prúdu fotónov. Mnohí si myslia, že toto zjednotenie by malo byť založené na nejakom novom *fyzikálnom* princípe, rovnako jednoduchom a názornom, ako je princíp ekvivalencie vo VTR. Teórii strún, ktorá je v súčasnosti najväčším kandidátom na jednotnú teóriu všetkých interakcií, taký princíp chýba.

Pavol Dančanin – abstrakt

V práci Hypotéza zjednotenia (HZ) navrhujem takýto *jednoduchý fyzikálny* princíp. Je to princíp ekvivalencie gravitačnej a relativistickej zotrvačnej sily. Tento princíp demonštruje myšlienkový experiment:

Povedzme, že máme raketu s neobmedzene výkonnými motormi, ktorú dokážeme dodávaním energie udržať na horizonte udalostí čiernej diery¹ – raketa má zapnuté motory. Raketa tu zotráva zároveň so svetelnou vlnou, ktorá odtiaľto nemôže uniknúť. Na pozorovateľa v rakete pôsobí gravitačná sila na horizonte udalostí čiernej diery.

Keďže gravitačné pôsobenie je univerzálne (rovnako ovplyvňuje všetky procesy), situácia sa nezmení, ani keď si odmyslíme čiernu diery: raketa so zapnutými motormi ďalej zotráva zároveň so svetelnou vlnou, avšak pohybuje sa pri tom rýchlosťou c v otvorenom priestore. Na pozorovateľa v rakete ďalej pôsobí rovnaká sila, ale pretože čiernej diery tu niet, nie je to gravitačná sila, ale teraz je to, nazvime ju „relativistická zotrvačná“ sila pôsobiaca pri rýchlosti c . Týmto pomenovaním chcem túto silu pôsobiacu pri stálej rýchlosti c odlíšiť od klasickej zotrvačnej sily pôsobiacej na telesá pri zrýchlení.

Platí vzťah: gravitačná sila na horizonte udalostí je ekvivalentná