

Grzegorz P. Karwasz

Nauka i wiara

Krótki podręcznik

Nauka i Wiara. Krótki podręcznik

(C) Grzegorz P. Karwasz

Tłumaczenie z języka włoskiego: G. Karwasz

Okładka: Monika Pest

Zdjęcie na okładce: Ostatnie Wieczera, witraż w kościele pw. Najświętszego Serca Jezusa Chrystusa w Rypinie, foto Maria Karwasz

Materiał dydaktyczny do użytku wewnętrznego

Druk: Drukarnia Cyfrowa Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Trento - Toruń, Listopad 2023

P R E P R I N T

*Wersję polską dedykuję
mojemu Aniołowi Stróżowi (MW)*

Stworzył więc Bóg człowieka na swój obraz; na obraz Boży go stworzył: stworzył mężczyznę i niewiastę.

Ks. Rodzaju 1:27

Spis treści

- 11 *Przedmowa*
- 13 *Przedmowa do pre-printu 2023*
- 15 **Rozdział I**
Filozofia i Pismo
 1.1. Wstęp, 15 – 1.1.1. *Ci wspaniali naukowcy, co wiedzą wszystko*, 15 – 1.2. Stworzenie czy Big Bang?, 16 – 1.3. "In principio", 18 – Spróbujmy skonstruować świat, 20 – Wszechświat wieczny?, 22.
- 27 **Rozdział II**
Fizyka i kosmologia
 2.1. "Zasady" fizyki, 27 – 2.2. Zasady zachowania, 2.2.1. „Zasady” fizyki” 29 – 2.3. Dwa paradoksy nieba, 32 – 2.4. Einstein i teoria względności, 34 – 2.5. Swobodnie spadająca winda w swobodnym spadku, 37 – 2.6. Planck: Jakiego koloru jest Słońce?, 40 – 2.7. Arystoteles: Życie gwiazd, 43 – 2.8. Ucieczka galaktyk, 45 – 2.9. Supernowe, 47 – 2.10. Palec Boży, 51 – 2.11. Nasze kosmologiczne granice, 53, – 2.11.1. *Strach przed czarną dziurą*, 54.
- 57 **Rozdział III**
Nieskończenie mały
 3.1. Człowiek: wymiar pośredni, 47 – 3.2. A-tomos, czyli in-dywiduum, 58 – 3.3. Efluidy, czyli fotony, 60 – 3.4. Dlaczego widzimy kolory?, 63 – 3.5. Atomy z haczykami, 65 – 3.6. Dlaczego istnieje chemia?, 68 – 3.7. Bohr: prawie pusty atom, 71 – 3.8. Schrödinger: funkcja falowa, 73 – 3.9 Heisenberg: pewność niepewności, 76 – 3.9.1. *Kryptografia kwantowa* – 78, 3.10 Skłodowska-Curie: dzielenie niepodzielnego, 78 – 3.11. Energia gwiazd, 80 – 3.12. Cząstki "elementarne", 82 – 3.13. Niewidzialne, przenikliwe, niebezpieczne, dobroczynne, 84 – 3.14. Gell-Mann: kwarki, 86 – 3.15. Weinberg: pierwsze trzy minuty, 89 – 3.16. Czarno-biały telewizor, 91 – 3.17. W mgnieniu oka 93 – 3.18. Ponowne przeliczenie wymiarów, 97.
- 101 **Rozdział IV**
„I nazwał powierzchnię suchą: Ziemią”
 4.1. „Dzień trzeci”, 101 – 4.2. Planetka na peryferiach, 103 – 4.3. Skąd się biorą rosy roku? , 104 – 4.4. Satelita, czyli towarzysz, 106 – 4.5. Bacon: Wielkanoc zbyt

wcześniej, 108 – 4.6. Dlaczego zdarzają się trzęsienia ziemi?, 110 – 4.7. Dlaczego nie ma życia na Marsie? 112 – 4.8. Serce z żelaza, 114 – 4.9. Planeta reguluje się sama, 116 – 4.10. Ziemia dla Człowieka, 118 – 4.11. Życie poza Ziemią?, 120.

123 Rozdział V

„*Mnogość żywych istot*”

5.1. Od nieorganicznych do organicznych, 123 – 5.2. Od prostego do złożonego: szlak termodynamiczny?, 125 – 5.3. Pierwotny rosół, 127 – 5.4. Życie z komet?, 128 – 5.5. Na bardzo gorącej Ziemi, 130 – 5.6. Zielona planeta, 133 – 5.7. W głębinach oceanów, 134 – 5.8. DNA – nieco twarde, nieco miękkie, 136 – 5.9. Geny – nieco kombinatoryki, 138 – 5.10. Idealny kod?, 140 – 5.11. Dziesięć wynalazków życia, 141 – 5.12. Po co ta cała rozrzutność?, 145 – 5.13. Ślepa ewolucja?, 146 – 5.14. Czy możemy zbudować sztuczne życie?, 149.

151 Rozdział VI

„*Stworzył mężczyznę i niewiastę*”

6.1. Czy człowiek pochodzi od małpy?, 151 – 6.2. Mocno rozgałęzione drzewo, 153 – Na dwóch nogach, 155 – 6.4 *Homo erectus*: wielki wędrowiec, 156 – 6.5. Wynalazek ognia, 159 – 6.6. Sami na szczycie, 161 – 6.7. Mitochondrialna Ewa, 163 – 6.8. Jeden, wspólny Adam, 166 – 6.9. Samoświadomość, 168 – 6.10. Kultura: decydujące doświadczenie, 172 – 6.11. Wieża Babel: rzeczywistość językowa, 178, – 6.12. Narodziny nauki, 179 – 6.13. Nieśmiertelna dusza, 183 – 6.14. Ani anioł, ani bestia, 186 – 6.15 Świat pełen aniołów, 189 – 6.16. Od jednego tchnienia, 190 – 6.17. Ręką Boga, 192 – 6.18. Mówią, że zmartwychwstał, 192 – 6.19. Dwa światy, 196.

197 Rozdział VII

Świadectwa

7.1. Nauki humanistyczne i nauki ścisłe, 197 – 7.2. Platon: nieśmiertelna dusza, 199 – 7.3 Arystoteles: cztery przyczyny, 201 – 7.4. Św. Tomasz i materia, 203 – 7.5. Kopernik: znajdują się głupcy, 207 – 7.6. Galileo: metoda naukowa, 210 – 7.7. Kartezjusz: sensus communis, 213 – 7.8. Pascal: ogromny świat, 215 – 7.9. Newton: Bóg wszechmogący i wszechwiedzący, 217 – 7.10. Laplace: Bóg zegarmistrz świata?, 222 – 7.11. Kant: gwiaździste niebo, 223 – 7.12. Brakująca część, 226 – 7.13. Darwin: dech życia, 227 – 7.14. Einstein: najtrudniejsza rzecz, 229 – 7.15 Planck: Świat bez religii byłby końcem, 231 – 7.15. Barrow & Tipler: Zasada antropiczna, 234 – 7.17. Davies: Bóg i nowa fizyka, 238 – 7.18. Messori: Kilka powodów, by wierzyć, 234 – 7.19. Oddzielenie ziaren od plew, 244 – 7.10 Subtelny jest Pan, 249.

251 Rozdział VIII

Czytamy ponownie

8.1. „Szalejący wiatr”, 251 – 8.2. „I oddzielił światło od ciemności”, 253 – 8.3. „Wszystko, co żyje i lata”, 255 – 8.4. „Żywa istota”, 257 – 8.5. Drzewo wiedzy, 259 – 8.. Emanuel, czyli Bóg wśród nas, 261.

263 Rozdział IX

Podsumowanie

9.1. O ciągłym przesuwaniu się granic, 263 – 9.2. Dlaczego Bóg nie zrobił wszystkiego jednym kliknięciem?, 266 – 9.3. Na początku było Logos, 267 – 9.4. Pięć „dowodów” na istnienie Boga, 268 – 9.5. Czy wiemy już wszystko?, 269 – 9.6. Św. Jan Paweł II: dwa skrzydła, 271 – 9.7. Streszczenie, 274.

277 Rozdział X

Dziesięć pytań

Dziesięć pytań, 277 – Ringraziamenti, 279.

281 *Bibliografia*

Przedmowa

Dwa światy kulturowe, humanistyczny i naukowy, zdają się żyć odrębnymi życiami: fizycy z lekceważeniem wyrażają się o Arystotelesie, a filozofowie używają Heisenberga do popierania swoich bardzo ryzykownych tez. To wiek dziewiętnasty, wraz z szeregiem ideologii ateistycznych, zadekretował rozłam między wiarą a naukami przyrodniczymi. Poszukiwanie boskiego umysłu w przyrodzie wydaje się klóćć naukowym rygiorem.

Jako rodzaj antidotum często cytuje się naukowców, którzy wierzą, "pomimo tego, że są racjonalni". W tej książce pokazujemy, że zgodność między wiarą a myślą naukową nie jest opinią subiektywną, obejmującą tylko pojedynczych naukowców, ale obiektywną – dotyczącą całych gałęzi nauk przyrodniczych.

Tomasz z Akwinu, doktor Kościoła katolickiego, rozpoczyna swój traktat "Summa Theologica" od pięciu "sposobów" rozumowania na temat istnienia Boga. Cztery z nich opierają się na metafizyce – dedukcji pierwszego, przyczynowego, istotnego, nadrzędnego Bytu. Piąta droga opiera się na istnieniu natury i porządku w niej, a raczej na ukrytym celu tego naturalnego porządku¹:

Piąta droga wywodzi się z rządzenia rzeczami. Widzimy, że niektóre rzeczy pozbawione poznania, a mianowicie ciała fizyczne, dążą do celu, jak to wynika z faktu, że zawsze lub prawie zawsze działają w ten sam sposób, aby osiągnąć doskonałość, stąd też wynika, że osiągają swój cel nie przez przypadek, lecz przez predyspozycje. Otóż to, co jest pozbawione rozumu, nie dąży do celu, chyba że jest kierowane przez istotę wiedzącą i rozumną, jak strzała łucznika. Jest więc jakaś istota rozumna, przez którą wszystkie rzeczy naturalne są uporządkowane ku końcowi: i tę istotę nazywamy Bogiem.

Naszym celem jest poszukiwanie, krok po kroku, tego naturalnego porządku, czyli praw natury (fizyki, astronomii, chemii, biologii, genetyki, antropologii) w ich specyficznych szczegółach, aby zweryfikować, czy są one zgodne z Pismem Świętym. Podążamy tu za sło-

¹ TOMASZ Z AKWINU, *Summa Theologica*, Ia, q. 2, a. 3, co., tłum. Frati Domenicani, Edizioni Studio Domenicano, 2014, s. 48

wami Galileusza o Naturze jako najwierniejszej wykonawczyni Boskich nakazów.

Szczegółowość książki – duża liczba cytatów, odniesień bibliograficznych, ilustracji i wykresów – jest dostosowana do wskazań św. Augustyna, który napominał teologa, aby był przygotowany w rozmowie z matematykiem (czyli naukowcem) i nie był ignorantem w tematach naukowych, ponieważ jego niewiedza może ośmieszyć nie jego, ale wiarę.

Tak więc nauczyciel religii musi być nie mniej przygotowany niż profesor nauk ścisłych. Właśnie z tego powodu ta książka została napisana – dla nauczycieli i ich uczniów – czyli dla nas wszystkich – wierzących lub niewierzących.

Przedmowa do pre-printu 2023

Wydanie książki, jak to pokazuje choćby praca Kopernika (która czekała na druk prawie 40 lat), nie jest łatwym zadaniem. W temacie „Nauka i wiara”, łączącym fizykę, filozofię, sztukę – jest to zadanie wyjątkowo skomplikowane. Mamy więc świadomość, że niniejsza wersja jest daleka od doskonałości. W szczególności konieczne byłoby sięgnięcie do alternatywnych tłumaczeń tekstów filozoficznych i ich porównanie, oraz do najnowszych artykułów naukowych. Wymagałoby to sporej pracy redakcyjnej, poza samym-li tłumaczeniem.

Pilne wydanie pre-printu stało się jednak koniecznością. Włoski oryginał „Scienza e Fede”, Aracne Editrice, Roma, 2019, jest na wyczerpaniu. Książka zdobyła bardzo dobrą recenzję w prestiżowym czasopiśmie (w języku angielskim²), a sporo potencjalnych czytelników pyta o polską wersję językową. Publikujemy więc ją, tak aby była dostępna już w roku akademickim 2023/2024. Za niedoskonałości redakcyjne – przepraszam!

Autor

² Ll. Oviedo, “Grzegorz P. Karwasz, Scienza e fede”, *Reviews in Science, Religion and Theology*, 2-2 (June 2023), International Society of Science and Religion (ISSR), European Society for the Study of Science and Theology (ESSSAT), p. 53

