

Grzegorz P. Karwasz

Nauka i wiara

Krótki podręcznik

Nauka i Wiara. Krótki podręcznik

Grzegorz Karwasz

Trento - Toruń, Styczeń 2026

*Książkę tę 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 *Uwagi dydaktyczne*
- 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 pory 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, 208 – 7.6. Galileo: metoda naukowa, 210 – 7.7. Kartezjusz: *sensus communis*, 214 – 7.8. Pascal: ogromny świat, 215 – 7.9. Newton: Bóg wszechmogący i wszechwiedzący, 218 – 7.10. Laplace: Bóg zegarmistrz świata?, 223 – 7.11. Kant: gwiazdziste niebo, 224 – 7.12. Brakująca część, 227 – 7.13. Darwin: dech życia, 228 – 7.14. Einstein: najtrudniejsza rzecz, 230 – 7.15 Planck: Świat bez religii byłby końcem, 232 – 7.15. Barrow & Tipler: Zasada antropiczna, 235 – 7.17. Davies: Bóg i nowa fizyka, 239 – 7.18. Messori: Kilka powodów, by wierzyć, 244 – 7.19. Oddzielenie ziaren od plew, 246 – 7.10 Subtelny jest Pan, 250.

253 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.

267 Rozdział IX

Podsumowanie

9.1. O ciągłym przesuwaniu się granic, 267 – 9.2. Dlaczego Bóg nie zrobił wszystkiego jednym kliknięciem?, 270 – 9.3. Na początku było Logos, 272 – 9.4. Pięć „dowodów” na istnienie Boga, 273 – 9.5. Czy wiemy już wszystko?, 274 – 9.6. Św. Jan Paweł II: dwa skrzydła, 275 – 9.7. Streszczenie, 279.

281 Rozdział X

Dziesięć pytań

Dziesięć pytań, 281 – Ringraziamenti, 283.

285 *Bibliografia*

Przedmowa

Dwa światy kulturowe, humanistyczny i naukowy, zdają się żyć odrębnymi żywotami: 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 kłócić naukowym rygorem.

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:

Piątą drogę wskazuje fakt kierownictwa wszystkim rzeczami na świecie. Widzimy bowiem jak rzeczy pozbawione [wszelkiego] poznania, , mianowicie ciała naturalne, działają celowo. Objawia się to w tym, że zawsze lub bardzo często działają jednakowo, a działają po to, by dopiąć tego, co dla nich najlepsze. Jasne więc, że nie dochodzą do celu mocą przypadku, ale w sposób zamierzony. Otóż rzeczy pozbawione [wszelkiego] poznania o tyle dążą do celu, o ile są skierowane ku niemu przez kogoś obdarzonego zdolnością poznania i myślenia, tak jak strzała przez łucznika. A więc istnieje ktoś myślący, kto kieruje wszystkimi naturalnymi rzeczami ku celowi - i jego to zwiemy 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 zweryfiko-

¹ TOMASZ Z AKWINU, *Suma Teologiczna* t. I, cz. I, zag. 2, art. 3. Przełożył i objaśnieniami zaopatrzył o. Pius Belch, Nakładem Katolickiego Ośrodka Wydawniczego „Veritas”, Londyn, 1960, s. 49.

wać, czy są one zgodne z Pismem Świętym. Podążamy tu za słowami 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.

Uwagi dydaktyczne

Uwaga o dwóch światach – humanistycznym i nauk ścisłych, o której piszę w przedmowie, bierze się nie tylko z mojej działalności naukowej i organizacyjnej, w tym z strukturach badawczych EU, ale przede wszystkim z doświadczenia dydaktycznego. Brakuje w polskiej szkole pięcioletniego kursu filozofii, jaki jest w programie włoskiego liceum, nawet w klasach matematyczno-fizycznych. Z drugiej strony, ciągle zubożany jest zakres wiadomości z fizyki i chemii, nie mówiąc o braku zagadnień z najnowszych odkryć naukowych, jak chemia kwantowa, kosmologia, fizyka cząstek elementarnych. Z kolei absolwenci Fizyki, nie znają zagadnień z genetyki i biologii ewolucyjnej. Niezbędny jest więc wzajemny dialog dziedzin, a ten bierze się z wcześniejszej znajomości, choćby pobieżnej, problematyk naukowych interlokutora.

Czytelnik ma przed sobą przewodnik po współczesnych tematach nauk przyrodniczych (do których wliczamy też astronomię) – z konieczności mocno uproszczony. Siódmy rozdział jest natomiast telegraficznym skrótem, po nazwiskach filozofów i naukowców i ich opiniach o świecie, w tym o Panu Bogu. „Skrótem”, choć lepszym słowem byłoby włoskie *informatura*, czyli obsypanie z wierzchu mąką.

Celem książki jest wyzwolenie w Czytelniku zainteresowania problemami naukowymi, które nie są jego „własnymi” tak, aby sięgnął do innych, możliwie oryginalnych dzieł. Stąd duża ilość odnośników do czasopism naukowych, szczególnie tam, gdzie dzisiejsze osiągnięcia nauki można uznać za „kamienie węgielne” – DNA mitochondrialne, dowody na Big Bang etc. Odkrycia te stanowią rewolucję kulturową, więc jak najszybciej powinny się stać częścią podręczników szkolnych, a przez to – świadomości społecznej.

Książka, zgodnie z naszymi kanonami dydaktyki kognitywistycznej, nie jest więc „przewodnikiem” ale bardziej – zaproszeniem do refleksji.

AUTOR

