

Spis treści

Wprowadzenie	5
--------------------	---

Część I. Preludium filozoficzne

1. Skarpety Leibniza	17
2. Raj filozofów	25

Część II. Wieloświat Einsteina

3. Jak Einstein, zupełnie tego nie chcąc, stworzył wiele wszechświatów	33
3.1 Pierwsze kroki kosmologii relatywistycznej	33
3.2 Równania Einsteina	44
4. Zarys mapy wieloświata Einsteina	51
4.1 Raczej przestrzeń niż zbiór	51
4.2 Zasada kosmologiczna	54
4.3 Wszechświaty izotropowe	60
4.4 Wszechświaty niejednorodne	67
4.5 Wszechświat jak ser szwajcarski	74
5. Dwa szkice z panoramy przestrzeni rozwiązań	79
5.1 Przygotowanie do wyprawy	79
5.2 Szkic pierwszy: Ogólny krajobraz	81
5.3 Szkic drugi: Bardziej szczegółowe studium	88
6. Kosmologia jako nauka o wieloświecie Einsteina	101

Część III. Zagubieni w wieloświatach

7. Wieloświat antropiczny	109
7.1 Początki idei	109
7.2 Kosmiczna numerologia	114
7.3 Zasada antropiczna i wieloświat	119
8. Paradygmat inflacyjny	127
8.1 Rozdęty wszechświat	127
8.2 Nowa inflacja i pączkujące wszechświaty	139

8.3	Trochę inflacyjnej filozofii	144
8.4	Jeszcze trochę krytyki	147
9.	Paradygmat strunowy	153
9.1	Rozbieżności i renormalizacja	153
9.2	Struny i pierwsza rewolucja strunowa	157
9.3	Drua rewolucja strunowa i nowy wieloświat.	162
9.4	Przepowiadnia Weinberga	167
9.5	Holograficzny wieloświat.	173
10.	Inne wieloświaty	179
10.1	Uwagi wstępne	179
10.2	Wieloświat mechaniki kwantowej	180
10.3	Dobór naturalny w wieloświecie	186
10.4	Wieloświat Platona	190
 Część IV. Za dużo czy za mało?		
11.	A może jednak za dużo?	199
11.1	Kryterium demarkacji.	199
11.2	Falsyfikowanie wieloświatów	206
11.3	Jak mierzyć wszechświaty?	210
11.4	Czy ewolucja metody?	217
11.5	Paradygmaty i programy badawcze	223
12.	Czy jednak nie za mało?	233
12.1	Wyjść poza Tegmarka.	233
12.2	Wieloświat teorii kategorii	237
12.3	Wieloświat toposów	244
12.4	Kilka dziwnych wszechświatów	249
12.5	Eksploracja kategoriynego wieloświata.	258
12.6	Jak istnieją wieloświaty?	261
13.	Wieloświat i teologia.	265
Bibliografia		279
Indeks pojęć.		289
Indeks nazwisk		299