

Spis treści

Wstęp	5
-------------	---

Rozdział pierwszy

Kosmologia przed Einsteinem	13
1. Wprowadzenie	13
2. Paradoks Olbersa	16
3. Paradoks Seeligera	20
4. Termodynamika wszechświata	22
5. Powstanie geometrii nieeuklidesowych	29
6. Przed przewrotem	32

Rozdział drugi

Kosmologia 1917–1965	39
1. Fizyczne podstawy kosmologii	39
2. Przed drugą wojną światową	43
3. Po drugiej wojnie światowej	54
4. Ku nowej epoce	60

Rozdział trzeci

Pierwsze pytania filozoficzne kosmologii relatywistycznej	65
1. Czy kosmologia jako nauka jest możliwa?	65
2. Zasada Macha	74
3. Zasada kosmologiczna	84
4. Czy wszechświat się rozszerza?	89

Rozdział czwarty

Wielki problem początku wszechświata	95
1. Osobliwość początkowa	95
2. Filozoficzne i światopoglądowe spory wokół problemu osobliwości początkowej	106
2.1. Wieczne powroty	106
2.2. Osobliwość – stworzenie wszechświata	111
2.3. Osobliwość – naturalny początek wszechświata	118
2.4. Stworzenie materii bez osobliwości	123

Rozdział piąty

Bilans	129
1. Metoda kosmologii	129
2. Problem ekstrapolacji	135
3. Problem unikalności wszechświata	141
4. Metafizyka wszechświata	145
Bibliografia	151
Bibliografia uzupełniająca	157
Indeks nazwisk	163