

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
ROZDZIAŁ I: Pojęcie <i>teorii ostatecznej</i> i jej rodzaje	9
1. Znaczenie terminu <i>teoria</i>	9
2. Definicja pojęcia <i>teorii ostatecznej</i>	15
3. Podział teorii ostatecznych ze względu na rodzaj bazy poznawczej	21
4. Podział teorii ostatecznych ze względu na zakres	23
5. Teorie ostateczne cząstkowe	24
6. Teorie wszystkiego (TOE)	27
6.1. TOE poziomu pierwszego (homogeniczne)	29
6.2. TOE poziomu drugiego (heterogeniczne)	31
ROZDZIAŁ II: Ogólna charakterystyka i kryteria teorii ostatecznych.	35
1. Teorie ostateczne – czynniki motywacyjne	35
2. Rola i znaczenie symetrii	37
3. Znaczenie kryteriów estetycznych	41
3.1. Piękno teorii	42
3.2. Znaczenie prostoty	47
3.3. Konieczność	53
4. Teoria ostateczna a stanowisko realizmu	55
5. Początki <i>snu o teorii ostatecznej</i> – mitologie i systemy religijne	60
6. Poszukiwania wyjaśnień finalnych na gruncie filozoficznym	65
ROZDZIAŁ III: Teorie ostateczne w naukach przyrodniczych	83
1. Fizyka Newtonowska	83
2. Mechanika kwantowa i standardowy model budowy materii	88
3. Teorie strunowe i M-teoria	94
4. Syntetyczna teoria ewolucji	99
5. Redukcjonizm jako droga do teorii ostatecznej	104
6. Czy teoria chaosu może być teorią ostateczną?	110

ROZDZIAŁ IV: Czy możliwa jest teoria ostateczna?	117
1. Płaszczyzna epistemologiczno-ontologiczna. Scenariusze rozwoju nauki a poszukiwania teorii ostatecznej	117
2. Płaszczyzna metodologiczna	121
2.1. Teoria ostateczna a filozofia nauki Karla R. Poppera	122
2.2. Problem teorii finalnych w filozofii Thomasa S. Kuhna	126
2.3. Odpowiedź Paula Feyerabenda	131
3. Płaszczyzna logiczna	134
3.1. Program Hilberta	137
3.2. Twierdzenie Gödla a ograniczenia nauki	138
Zakończenie	145
Bibliografia	147