

Rozdział I	
HISTORIA KAUZALNEJ TEORII CZASU	19
G.W. Leibniz: początki teorii kauzalnej	19
Teoria relacyjna	19
Teoria kauzalna	24
Krytyka i ocena koncepcji	27
I. Kant: pierwsze trudności teorii kauzalnej	31
Czas jako kategoria aprioryczna	31
Kauzalna teoria jednoczesności	34
Kauzalna teoria następstwa	38
Analiza krytycznych argumentów Schopenhauera	42
G. Lechlas: przyczynowość a fizyczny determinizm	49
Zasada determinizmu definiująca temporalny porządek	49
Fizyczna odwracalność	55
Psychofizjologiczna odwracalność	59
H. Reichenbach: przyczynowość w teorii względności	64
Metoda odbicia radarowego i zasada zaznaczania	64
Analiza i krytyka teorii kauzalnej	70
Teoria kauzalno-statystyczna	74
B. Russell: kauzalna teoria trwania	80
Analiza logiczna temporalnej relacji trwania	80
Kauzalna definicja trwania	84
Krytyka teorii	87
Rozdział II	
WCZESNE AKSJOMATYZACJE TEORII CZASU	93
Ogólna charakterystyka metody aksjomatycznej	93
Teoria naukowa jako sformalizowany	
system aksjomatyczny	93
Zalety i ograniczenia metody aksjomatycznej	99

System A. A. Robba	106
Porządek stożkowy	106
Aksjomaty i ich interpretacja	111
System R. Carnapa	116
Topologia czasoprzestrzeni	116
Trzy formy systemu aksjomatycznego	122
Relacja czasu do przyczynowości w systemach aksjomatycznych	126
Rozdział III	
AKSJOMATYCZNY SYSTEM MEHLBERGA	135
Natura relacji kauzalnej	135
Metoda kauzalnego rozkładu	135
Symetryczna kauzalność	137
Podstawowe pojęcia i definicje	145
Zdarzenie	145
Koincydencja	148
Porządek czasoprzestrzenny	150
Jednoczesność	151
Następstwo	154
Przestrzenna koincydencja i kongruencja	155
Aksjomaty systemu i ich interpretacja	157
Geometryczna struktura czasoprzestrzeni	162
Metryka czasu	162
Układy odniesienia i układy współrzędnych	165
Układy inercjalne	167
Optyczne kryteria jednoczesności	169

Rozdział IV	
KAUZALNA TEORIA CZASU Z PERSPEKTYWY GLOBALNYCH METOD KOSMOLOGII	175
Nowe problemy kosmologii relatywistycznej	176
Anomalie przyczynowe	176
Ewolucja metod matematycznych	181
Globalne metody badania czasoprzestrzeni	185
Struktura czasoprzestrzeni w opisie lokalnym i globalnym	185
Istota metody globalnej i zakres jej stosowalności	191
Kauzalna struktura czasoprzestrzeni	196
Podstawowe własności struktury kauzalnej	196
Hierarchia warunków przyczynowych	200
Istnienie czasu globalnego	203
Nowe aksjomatyzacje relatywistycznej teorii czasoprzestrzeni	208
ZAKOŃCZENIE	215
PUBLIKACJE HENRYKA MEHLBERGA	225
BIBLIOGRAFIA	229