

Obsah

Predslov	II
Úvod	13
1. Matematika a skúsenosť	23
1.1 O úlohe inštrumentov vo fyzike	27
1.1.1 Inštrumenty a pozorovanie	32
1.1.2 Inštrumenty a experimentovanie	35
1.1.3 Inštrumenty a meranie	39
1.1.4 Záver	41
1.2 Ontologický výklad inštrumentálnej praxe	42
1.2.1 Inštrumenty a problém teoretických entít	45
1.2.2 Aproximácia a ontológia	48
1.2.4 Predbežný náčrt princípov inštrumentálneho realizmu	55
1.3 Šach ako metafora matematiky	58
1.3.1 Šachová hra ako metafora matematiky	59
1.3.2 Šachová figúrka ako metafora matematického symbolu	65
1.3.3 Záver	71
1.4 Pojem inštrumentálnej skúsenosti	73
1.4.1 Pojem horizontu reprezentovateľnosti	75
1.4.2 Pojem logických a expresívnych medzí	77
1.4.3 Povaha matematickej skúsenosti	83
1.4.4 Teória algoritmov ako nástroj symbolickej reprezentácie	85
1.5 Matematika ako skúsenostná veda	88
1.5.1 Geometria a vnímanie tvaru	90
1.5.2 Reprezentačné nástroje a opis pohybu	93
1.5.3 Matematika a ľudská skúsenosť	96
1.5.4 O rozdiel medzi matematikou a fyzikou	97
1.6 Logicizmus vo svetle symbolickej skúsenosti	101
1.6.1 Logicizmus a jeho príbuzní	102
1.6.2 Logicizmus ako téza lingvistického pesimizmu	105
1.6.3 Logicizmus a filozofia matematiky	107
1.6.4 Logicizmus a filozofia vedy	109
1.7 Záver	113

2. Matematika a skutočnosť	115
2.1 Realizmus Penelope Maddyovej	120
2.1.1 Quineov-Putnamov argument o nepostrádateľnosti	121
2.1.2 Maddyovej psychologický výklad elementárnej teórie množín	122
2.1.3 Maddyovej gödelovský výklad vyšších partíí teórie množín	123
2.1.4 Kritika Maddyovej realizmu	123
2.2 Historizácia realizmu v matematike	128
2.2.1 Historizácia argumentu o nepostrádateľnosti	129
2.2.2 Korekcia argumentu perzeptuálnej evidentnosti	133
2.2.3 Rozšírenie gödelovského argumentu užitočnosti	135
2.2.4 Náčrt novej formulácie realizmu v matematike	138
2.2.5 Odpovede na kritiky realizmu v matematike	140
2.2.6 Maddyovej realizmus v historickom kontexte	143
2.3 Vzťah formálneho sveta a sveta bežnej skúsenosti	144
2.3.1 Vzťah matematiky a sveta bežnej skúsenosti	147
2.3.2 Vzťah fyziky a reálneho sveta	152
2.3.3 Reálne objekty existujú v čase a priestore	154
2.4 Reprezenačné nástroje a konštitúcia skutočnosti	156
2.4.1 Platonizmus a jeho príbuzní	161
2.4.2 Matematika ako konglomerát reprezentačných nástrojov	162
2.4.3 Realizmus rozlíšení verzus realizmus výplní	165
3. Matematika a konštruovateľnosť	169
3.1 Realita ako inštrumentálne konštituovaná skutočnosť	171
3.2 Reálnosť inštrumentálne konštituovanej skutočnosti	179
3.3 Inštrumentálny realizmus a filozofia matematiky	181
3.4 Symbolická skúsenosť a Benacerrafova dilema	186
4. Ďalší rozvoj inštrumentálneho realizmu	195
4.1 Všeobecný rámec inštrumentálneho realizmu	197
4.2 Metodologické otázky inštrumentálneho realizmu	200
4.3 Porovnanie inštrumentálneho realizmu s vybranými koncepciami realizmu v matematike	205
4.3.1 Inštrumentálny realizmus a štrukturalizmus	206
4.3.2 Inštrumentálny realizmus a Maddyovej množinový realizmus	208
4.3.3 Inštrumentálny realizmus a Kantovo dedičstvo	210
Záver	215
Literatúra	219
Menný register	223