

OBSAH

„Všichni velcí myslitelé byli matematiky“	9
Předmluva k soubornému vydání <i>Rozprav s geometrií</i>	11
Úvod	13

Vědění uloupené bohům olympským

První rozpravy s geometrií	19
1/ GEOMETRICKÝ SVĚT	23
Geometrické vidění	23
První porozumění	24
Objekty	25
Geometrické objekty	26
Průvodní jevy	28
Výklad	29
Místo pravdy	30
Barbarský a antický výklad světa	31
Trojí zasvěcení	34
2/ PRVNÍ GEOMETRICKÉ POZNATKY	35
Geometrie a měřictví	36
Základní výklad jevu velikosti geometrických objektů	37
Evidence	38
Některé klasické geometrické evidence	39
Postupy	42
Názor	43
Přivedení aritmetiky ke geometrickému názoru	46
Proměňování objektů	48
Úlohy a problémy	50
Místo krásy	52

Střední geometricky úměrná, zlatý řez	55
Rozum	59
Logické důkazy	61
Pravidelné mnohostěny	63
Nesouměřitelnost strany a úhlopříčky čtverce	64
Tajemství pravidelného pětiúhelníka	65
3/ PLATÓNSKÉ POJETÍ GEOMETRIE	69
Ideje	70
Svět idejí	71
Geometrické objekty	74
Reálné objekty	74
Pravda	75
Věda	77
Tvar a velikost	78
Veličiny	79
Poměry	80
Velikosti úhlů	81
Křivost	81
Dokonalost a krása	82
Úhrnná idea geometrického objektu	83
Evidentní geometrické pravdy	85
Cesta podle přímých pokynů	87
Odkrývání skryté pravdy	87
Vynořování geometrických objektů	88
4/ TLAKY PROTI PLATÓNSKÉMU POJETÍ	91
Záporné poznatky	92
Třídění	97
Názor	99
Věda	101
Teze	104
Logické důkazy	109
Hypotézy	114
Dovednosti	116
Aristotelův výklad geometrického světa	117
Užitečnost mylných výkladů	120
5/ VLIV ARISTOTELŮV	123
Bytí geometrických objektů	124
Pojmy	125

Vlastnosti a vztahy	127
Bytí objektu v myšlení	128
Spor s rozumem	131
Bezespornost a uskutečnitelnost	132
Prostor	135
Místo a poloha, veličiny a poměry	136
Geometrické konstrukce	138
Pravda	139
Logika	142
Logické důkazy	144
Klasické vzory logických důkazů	147
Zákon vyloučeného třetího	150
Rovnost objektů	153
Objekt bezprostředním důsledkem	155
Definice	156
Důkaz s myšlenou konstrukcí	159
Nazírání z prostoru	163
6/ GEOMETRIE EUKLEIDOVÝCH ZÁKLADŮ	169
Eukleidovské konstrukce	170
Eukleidovské objekty	173
Eukleidovy důkazy	176
Antický přístup ke světu	179
Nadčlověk	180
Strach z nekonečna	183
Prodlužování úseček	185
Pátý postulát	192
Tři klasické problémy	197
Algoritmické postuláty	200
Pohlčení jevu jeho výkladem	204
Eukleidés vši poskrvny zbavený	208
7/ ROZVINUTÍ VÝKLADU VELIKOSTI GEOMETRICKÝCH OBJEKTŮ	219
Vstřícný výklad	220
Mohutnost a počet	223
Pythagorův výklad jevu velikosti	224
Zásvětné jevy a výklady	226
Pythagorejské výklady jevu velikosti	229
Démokritův výklad reálných objektů	233
Démokritovy hypotézy	235
Eudoxův výklad jevu velikosti	239

Eudoxovy důkazy Démokritových hypotéz	242
Vstřícný výklad úseček	247
Délky křivek	252
Plošné obsahy křivých ploch	263
Principy	271
8/ APEIRON A NEKONEČNO	275
Konec, mez, hranice	276
Apeiron	279
Vycítěné jevy	284
Nekonečno	289
Bludné nekonečno	293
Aktuální přirozené nekonečno	296
Potenciální nekonečno	298
Limitní přirozené nekonečno	300
Vyostření limitní přirozené spočetnosti	304
Absolutní nekonečno	309

Prosvětlení cesty k nekonečnu

Druhé rozpravy s geometrií	315
1/ ROZEPNUTÍ GEOMETRICKÉHO SVĚTA DO ABSOLUTNÍHO NEKONEČNA	321
Výchozí naladění	322
Odvedení pozornosti	322
Dokonalost	323
Znevážení obzoru	325
Konečnost reálného světa	326
Povýšení absolutního nekonečna	327
Klasický výklad absolutního nekonečna	328
Hledání absolutního nekonečna v geometrickém světě	329
Klasický geometrický svět	332
Všudestojnost klasického geometrického světa	333
Geometrické zákony aritmetiky přirozených čísel	334
Pseudoprincip odrazu	336
Dvě naladění vůči světu, jimiž evropská věda vděčí za své úspěchy	341
Podřízení Boha rozumu	342
Do nekonečna ubíhající geometrické objekty	346
Exhaustační princip	350
Paradox klasického geometrického světa	352

Podmíněná uskutečnitelnost	354
Bohočlověk	355
Hřích Leibnizův a Newtonův	359
Bohočlověk člověkem	360
Bohočlověk Bohem	364
Krátké procitnutí	365
2/ ZÁMĚRY NOVOVĚKÉ EVROPSKÉ VĚDY	371
Výchozí naladěnost	372
Reálný svět	373
Některé scholastické předpojatosti	378
Stanovení povahy vědeckých poznatků	379
Položení důrazu na nutnosti	382
Novověká evropská věda přiznává, že je Bůh	383
Osa novověkého evropského myšlení	389
Odklon pozornosti vědy od uskutečnitelnosti	394
Uskutečňovatelé	396
Technika	398
3/ MATERIALISMUS NOVOVĚKÉ PŘÍRODOVĚDY	401
Výchozí naladěnost	402
Naše spřízněnost s pračlověkem Janečkem	403
Kdo je pračlověk Janeček	404
Hmota	406
Prázdnota	407
Nadčlověkův přirozený reálný svět	408
Výklad materie jakožto hmoty	410
Démokritovy atomy	411
Prázdno	414
Plno a plnota	415
Geometrická plnota	417
Výklad hmoty jakožto hmotné plnoty	418
Geometrická plnota jakožto abstrakce z plnoty hmotné	420
Mechanistický reálný svět	422
Položení důrazu na těla geometrických objektů	424
Výklad jevů přirozeného reálného světa jakožto projevů světa reálného	425
Materialistické výklady	430
Materialismus	431
Hmotářství	434

4/	PROSTOR PODKLADEM VÝKLADU REÁLNÉHO SVĚTA	437
	Nutnosti z přirozeného reálného prostoru	438
	Pole prázdnoty	440
	Descartův mechanistický reálný svět	443
	Geometrické pole prázdnoty	445
	Přirozený reálný prostor	448
	Přirozený geometrický prostor	449
	Střídání geometrické plnoty a prázdnoty	451
	Místa v přirozeném geometrickém prostoru	452
	Kradmé prosakování platónského pojetí geometrie	453
	Rozcestí	457
	Ztotožnění	459
	Některá důležitá ztotožnění	461
	Ztotožnění přirozeného reálného a přirozeného geometrického prostoru	463
	Mělké a hlubkové výklady přirozeného reálného světa	466
	Osudový krok novověké přírodovědy	468
	Vyhlášení absolutní nekonečnosti reálného světa Giordanem Brunem	471
5/	PROSTOR VŮDČÍM PŘEDMĚTEM GEOMETRIE	477
	Nekonečnost klasického geometrického prostoru	478
	Dvě výchozí zásady klasického výkladu geometrického světa	483
	Pátý Euklidův postulát	487
	Dva geometrické prostory dimenze	489
	Odkrývání nutností z prostoru při uskutečňování geometrických objektů	493
	Elementární geometrie	495
	Obecné geometrické objekty	498
	Různé účely uskutečňování geometrických objektů	502
	Základní modality uskutečnitelnosti používané v geometrii	505
	Znevážení citu pro apeiron	510
	Zesvětštění nadpřirozených uskutečňovatelů	512
	Vzdálenost mezi dvěma body v prostoru	518
	Výplody geometrického pole prázdnoty	521
	Geometrické pole prázdnoty skladem geometrických jevů	524
	Analytická geometrie	525
	Vlastnosti	527
	Orientace	531

Geometrize reálného světa

Třetí rozpravy s geometrií 537

1/ POKUS NOVOVĚKÉ EVROPSKÉ VĚDY O REKONSTRUKCI REÁLNÉHO SVĚTA V KLASICKÉM GEOMETRICKÉM PROSTORU	541
Přírodní zákony	542
Dva starší způsoby vyhledávání přírodních zákonů	546
Jak lze vyhledávat přírodní zákony pouhým rozumem	548
Jak je i dnes stále ještě možná novověká přírodověda	559
Descartovy přírodní zákony	564
Trpná geometrická přírodověda	573
Přírodní zákony a řád reálného světa	586
Vědomí	598
Přitažlivost	616
Rozchod fyziky s astronomií	628
Vyhledávání přírodních zákonů rozkládáním jevů reálného světa	640
Experiment	655
Newtonův mechanistický svět	668
2/ PROLNUTÍ REÁLNÉHO SVĚTA SVĚTEM GEOMETRICKÝM	699
Absolutní prostor	701
Absolutní čas	715
Hmota a síla	728
Bůh a svět	742
Matematický determinismus	751
Geometrize přírody	771
Člověk stroj	788
Zákony lidské společnosti	806

Otevření neeukleidovských geometrických světů

Čtvrté rozpravy s geometrií 829

1/ HYPERBOLICKÝ GEOMETRICKÝ SVĚT	833
Problém pátého postulátu	836
Stavba předem odsouzeného světa	838
Některá tvrzení vedoucí k Saccheriho postulátu	841

Některá tvrzení o úhlech	844
Souběžky a rozběžky	849
Absolutní délky	864
Snahy o rozbití odsouzeného světa reálným světem	865
Objev hyperbolického geometrického světa	872
Vyplašení veřejného anonyma	878
Nové postavení geometrie v přírodovědě	880
2/ ELIPTICKÝ GEOMETRICKÝ SVĚT	883
Znovunastolení problému součtu úhlů v trojúhelníku	883
Otevření eliptického geometrického světa	890
Některé základní poznatky eliptické geometrie	893
Stupeň orientace eliptického prostoru	897
Účast ideje přímosti na ideji velikosti	900
Nové naděje na poznatelnost reálného světa	902
Návrat do bludného nekonečna	904
Novověcí myslitelé v knize uvádění	907
Literatura, z níž je v knize citováno	909