

Obsah

Pojednání o jevech povstávajících na množstvích	7
I. Neostrost a nekonečno	7
Formulace problému	7
Polomnožiny	11
Operace s třídami	17
Fundamentální triáda	22
Metafyzické intermezzo	28
Historické intermezzo	32
Teze a antiteze	34
Malá přirozená čísla	37
Klasická přirozená čísla	40
Metafyzické intermezzo	41
Vlastní předmět našeho matematického studia . . .	50
II. Základní typy polomnožin	55
Obzorné řezy	55
Prvoevidovatelné jevy	61
σ -třídy a π -třídy	66
Některé jednoduché interpretace	
matematických výsledků	72
Hegelův zákon o kvantitě měnící se v kvalitu . . .	77
Komolení přírodních jevů	82

III. Povstávání topologických tvarů na množstvích . . .	85
Nerozlišitelnost	85
Mediální pohled na množinu	87
Symetrie nerozlišitelnosti	89
Ekvivalence nerozlišitelnosti	93
Historické intermezzo	98
Povaha topologických tvarů	100
Souvislost topologických tvarů	103
Přidružená ekvivalence nerozlišitelnosti na potenční množině	108
Neviditelné topologické tvary	109
Topologické patvary	110
Synoptická symetrie nerozlišitelnosti	112
IV. Metafyzická meditace	
o Platonově jeskyni a o reálném světě	113
V. Čas	125

Dodatek 1: Alternativní teorie množin 131

Geometrický obzor	131
Intermezzo o nadlidech	138
Intermezzo o klasickém geometrickém světě	141
Geometrický obzorný řez	143
Vlastní předmět studia Alternativní teorie množin . . .	146
Axiom dosažitelnosti obzoru	153
Geometrická symetrie nerozlišitelnosti	156
Geometrická ekvivalence nerozlišitelnosti	159
Reálná čísla	164
Prostor pro další možné axiomy alternativní teorie množin	169

Dodatek 2: Problém aktualizovatelnosti

klasického nekonečna **173**

Problém pravdy v Cantorově teorii množin 174

Problém aktualizovatelnosti

oboru všech přirozených čísel 183

Striktně konečná přirozená čísla 191

Možné cesty rozvoje infinitní matematiky 192

The problem of actualizability of the classical infinity

(Translated by Alena Vencovská) **195**

The problem of truth in Cantor's set theory 196

The problem of actualizability

of the domain of all natural numbers 205

Strictly finite natural numbers 213

Possible directions for development

of infinitary mathematics 215

Ediční poznámka

217

Formulace problému

Následující otázku by si měl položit každý filosoficky uvažující matematik.

Jak je možné, že některé poznatky klasické infinitní matematiky jsou použitelné v přirozeném reálném světě, a jiné nejsou použitelné dokonce ani při výkladech světa reálného? Současná infinitní matematika je založena na Cantorově teorii klasických (rozumí se klasicky vykládaných) nekonečných množin (rozumí se nekonečných aktuálně). V přirozeném reálném světě⁽¹⁾ se však takové množiny nevyskytují a nejsou to tedy ony, na což infinitní matematika přenáší své poznatky. Klasické aktuálně nekonečné množiny by snad mohly být zabudovány do některého reálného světa; takto by například mohla být vykládána množina všech jeho atomů, kterážto možnost se někteří vědci neztíkají. I tehdy