

# Obsah

- Předmluva: **Věda a změna** (Alvin Toffler) /7  
Předmluva: **Nový dialog člověka s přírodou** /22  
Úvod: **Výzva vědě** /26

## Kniha 1: ROZČAROVÁNÍ Z UNIVERZALITY

### Kapitola 1: **Triumf rozumu** /45

- Nový Mojžíš /45
- Odlidštěný svět /48
- Newtonovská syntéza /53
- Experimentální dialog /56
- Mýtus zrození vědy /59
- Hranice klasické vědy /64

### Kapitola 2: **Stanovení skutečnosti** /69

- Newtonovy zákony /69
- Pohyb a změna /73
- Řeč dynamiky /78
- Laplaceův démon /84

### Kapitola 3: **Dvě kultury** /87

- Diderot a rozmluva o životě /87
- Kantovo kritické potvrzení /93
- Filosofie přírody? Hegel a Bergson /95
- Proces a realita: Whitehead /98
- „Ignoramus, Ignorabimus
- nevíme, nebudeme znát“: úsilí pozitivistů /101
- Nový počátek /102

## Kniha 2: VĚDA O SLOŽITOSTI

### Kapitola 4: **Energie a průmyslový věk** /105

- Teplo, soupeř gravitace /105
- Zákon zachování energie /108
- Tepelné motory a šipka času /112
- Od techniky ke kosmologii /115
  - Zrod entropie /117
- Boltzmannův princip řádu /121
  - Carnot a Darwin /125

### Kapitola 5: **Tři stupně termodynamiky** /128

- Tok a síla /128
- Lineární termodynamika /133
  - Daleko od rovnováhy /135
- Za prahem chemické nestability /141
  - Sřet s molekulární biologii /147
- Bifurkace a narušení symetrie /154
- Kaskády bifurkací a přechod k chaosu /160
  - Od Euklida k Aristotelovi /164

### Kapitola 6: **Fluktuacemi k řádu** /169

- Fluktuace a chemie /169
- Fluktuace a korelace /170
  - Zesílení fluktuací /172
- Stabilita struktury /180
- Vývoj uspořádání systému /182
  - Vývojová zpětná vazba /186
- Modelování složitosti /193
  - Otevřený svět /196

## Kniha 3: OD BYTÍ K NASTÁVÁNÍ

### Kapitola 7: **Znovuobjevení času** /199

- Změna důrazů /199
- Konec univerzality /202
- Nástup kvantové mechaniky /204
- Heisenbergovy vztahy neurčitosti /207
- Časový vývoj kvantových systémů /210
  - Nerovnovážený prostor /213

Kapitola 8: **Střet doktrín** /216

Pravděpodobnost a nevratnost /216

Boltzmannův průlom /222

Zkoumání Boltzmannova výkladu /225

Dynamika a termodynamika – dva oddělené světy /228

Boltzmann a šipka času /234

Kapitola 9.: **Nevratnost, entropie jako překážka** /237

Entropie a šipka času /237

Nevratnost – děj narušující symetrii /239

Meze klasických pojetí /240

Obrození dynamiky /243

Od náhodnosti k nevratnosti /250

Překážka entropie /255

Dynamika korelací /258

Entropie jako výběrové pravidlo /262

Aktivní hmota /264

Závěr: OD ZEMĚ K NEBI  
– ZNOVUOKOUZLENÍ PŘÍRODOU

Otevřená věda /268

Čas a časy /270

Překážka entropie /271

Vývojové paradigma /273

Herci a diváci /274

Vichřice v turbulentní přírodě /276

Mimo tautologii /279

Tvůrčí tok času /281

Lidský úděl /284

Obnovení přírody /286

**Poznámky** /287

**Rejstřík** /306