

# OBSAH

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>ÚVOD</b> . . . . .                                                                   | 11 |
| Ideologická příchut' novodarwinismu . . . . .                                           | 11 |
| Souhra náhodných mutací a přírodního výběru není posledním slovem evoluční biologie . . | 15 |
| Co s touto knížkou. . . . .                                                             | 16 |
| <br><b>KAPITOLA PRVNÍ</b>                                                               |    |
| <b>Zapření a rehabilitace nitra</b> . . . . .                                           | 19 |
| 1.1 Osudové 17. století. Podvržení matematizovaného světa za přirozený svět . . . . .   | 22 |
| 1.2 Biologie se stává pozorovatelem života zvnějšku . . . . .                           | 26 |
| 1.3 Fenomenologie křísí subjektivní stránku života . . . . .                            | 28 |
| 1.4 Souhrn . . . . .                                                                    | 33 |
| <br><b>KAPITOLA DRUHÁ</b>                                                               |    |
| <b>Darwinismus</b> . . . . .                                                            | 35 |
| 2.1 Historie darwinismu . . . . .                                                       | 37 |
| 2.2 Přírodní výběr a adaptace . . . . .                                                 | 41 |
| 2.3 Adaptační krajina . . . . .                                                         | 54 |
| 2.4 Historie nesouhlasu . . . . .                                                       | 59 |
| 2.5 Souhrn . . . . .                                                                    | 61 |
| <br><b>KAPITOLA TŘETÍ</b>                                                               |    |
| <b>Neutrální teorie</b> . . . . .                                                       | 63 |
| 3.1 Zradikalizování neutralismu po rozluštění genomu . . . . .                          | 66 |
| 3.2 Vyprávění evolučních historek. Falzifikovatelnost adaptacionismu . . . . .          | 70 |
| 3.3 Souhrn . . . . .                                                                    | 73 |
| <br><b>KAPITOLA ČTVRTÁ</b>                                                              |    |
| <b>Evo-devo (evoluce individuálního vývoje)</b> . . . . .                               | 75 |
| 4.1 Omlazená věda evo-devo . . . . .                                                    | 77 |
| 4.2 Embryogeneze je řízena regulačními geny . . . . .                                   | 79 |
| 4.3 Homologie na genetické a fenotypové úrovni . . . . .                                | 81 |
| 4.4 Stavební plány živočišných kmenů . . . . .                                          | 85 |
| 4.5 Embryonální tlak . . . . .                                                          | 88 |
| 4.6 Evoluční novinky vyplývají ze systémového charakteru embryogeneze . . . . .         | 92 |
| 4.7 Systémový charakter embryogeneze versus „transmisní genetika“ Moderní syntézy . .   | 93 |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.8 Plastičnost fenotypu. . . . .                                   | 97  |
| 4.9 Komplementarita témat mezi evo-devo a Moderní syntézou. . . . . | 99  |
| 4.10 Souhrn . . . . .                                               | 100 |

## KAPITOLA PÁTÁ

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Epigenetika</b> . . . . .                                | 103 |
| 5.1 „Mechanismy“ epigenetiky. . . . .                       | 106 |
| 5.2 Intragenerační epigenetika . . . . .                    | 107 |
| 5.3 Transgenerační epigenetika . . . . .                    | 110 |
| 5.4 Závislost epigenetiky na genetice . . . . .             | 114 |
| 5.5 Význam transgenerační epigenetiky pro evoluci . . . . . | 116 |
| 5.6 Je epigenetika lamarckistická? . . . . .                | 117 |
| 5.7 Souhrn . . . . .                                        | 119 |

## KAPITOLA ŠESTÁ

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Další kritické Moderní syntézy</b> . . . . .                 | 123 |
| 6.1 Horizontální přenos genů, škola Carla Woeseho . . . . .     | 125 |
| 6.2 Zdvojování genů a genomů . . . . .                          | 126 |
| 6.3 „Zamrzlost“ fenotypů . . . . .                              | 127 |
| 6.4 Selektce na více úrovních a makroevoluční procesy . . . . . | 127 |
| 6.5 Dlouhodobá zdatnost a dlouhodobé evoluční trendy . . . . .  | 128 |
| 6.6 Návrhy na rozšíření evoluční syntézy . . . . .              | 129 |
| 6.7 „Inteligentní plán“ . . . . .                               | 134 |
| 6.8 Souhrn . . . . .                                            | 134 |

## KAPITOLA SEDMÁ

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Strukturalismus</b> . . . . .                                      | 135 |
| 7.1 Organismy jako systémy . . . . .                                  | 137 |
| 7.2 Fyzikální tlaky studované na dospělém fenotypu . . . . .          | 142 |
| 7.3 Sebe-sestavování a sebe-organizace v reálných systémech . . . . . | 147 |
| 7.4 Numerické modelování sebe-organizace a emergence . . . . .        | 156 |
| 7.5 Souhrn . . . . .                                                  | 161 |

## KAPITOLA OSMÁ

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Komplexnost – výzva pro darwinismus</b> . . . . .                               | 163 |
| 8.1 „Komplexnost“ se těžko definuje . . . . .                                      | 165 |
| 8.2 Problémy darwinistického gradualismu . . . . .                                 | 167 |
| 8.3 Příklady struktur a funkcí, které jsou pro adaptacionismus výzvou . . . . .    | 175 |
| 8.4 Mikroevoluce jako hypotetická základna makroevoluce . . . . .                  | 182 |
| 8.5 Přírodní výběr není dostatečnou a jedinou příčinou vzestupné evoluce . . . . . | 185 |
| 8.6 Přitažlivost adaptacionismu . . . . .                                          | 191 |
| 8.7 Souhrn . . . . .                                                               | 194 |

## KAPITOLA DEVÁTÁ

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| <b>Fenomenální vědomí</b>                | 197 |
| 9.1 Dualismus vlastností                 | 199 |
| 9.2 Kvália                               | 206 |
| 9.3 Fenomenální vědomí                   | 209 |
| 9.4 Vědomí nemůže emergovat ze struktury | 215 |
| 9.5 Souhrn                               | 216 |

## KAPITOLA DESÁTÁ

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>„Funkce“ vědomí</b>                                                | 219 |
| 10.1 Vědomí není předmětem přírodovědy                                | 221 |
| 10.2 Funkční vědomí (subpersonální mechanismy)                        | 223 |
| 10.3 Vědomí nemá funkci ve smyslu orgánu a není adaptací              | 227 |
| 10.4 Evoluce vědomí                                                   | 232 |
| 10.5 Hypotéza: Moc vědomí využívá kvantověmechanického indeterminismu | 237 |
| 10.6 Souhrn                                                           | 239 |

## KAPITOLA JEDENÁCTÁ

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Past skepticismu</b>                                         | 243 |
| 11.1 Logické a matematické vztahy jsou nezávislé na psychologii | 246 |
| 11.2 Meze naturalizované teorie poznání                         | 251 |
| 11.3 Evoluce lidského poznání                                   | 254 |
| 11.4 Souhrn                                                     | 258 |

## KAPITOLA DVANÁCTÁ

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Diskuse</b>                                                  | 261 |
| 12.1 Společná síla disentních koncepcí?                         | 263 |
| 12.2 Kritika tezí Moderní syntézy                               | 267 |
| 12.3 Kategoriální svéráz vědomí vykonává tlak na teorii evoluce | 280 |

## KAPITOLA TŘINÁCTÁ

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>Závěr</b>                  | 287 |
| <b>Souhrn / Abstract</b>      | 291 |
| Souhrn                        | 293 |
| Abstract: Limits to Darwinism | 298 |

KAPITOLA ČTRNÁCTÁ

Appendixy

APENDIX PRVNÍ

Darwinismus a světový názor . . . . . 307

APENDIX DRUHÝ

Fenomenologická metoda . . . . . 318

APENDIX TŘETÍ

„Obrat k jazyku“ a racionalistická teorie poznání . . . . . 328

APENDIX ČTVRTÝ

Potíže fyzikalismu . . . . . 337

APENDIX PÁTÝ

„Inteligentní plán“ . . . . . 342

SLOVNÍČEK POUŽITÝCH POJMŮ . . . . . 355

POUŽITÁ LITERATURA . . . . . 358

JMENNÝ REJSTŘÍK . . . . . 369

VĚCNÝ REJSTŘÍK . . . . . 372