

spis treści

podziękowania 11

warunki kontraktu 13

1 jakiego rodzaju teorią jest teoria doboru naturalnego 23

wprowadzenie **23**

selekcja naturalna jako czarna skrzynka **26**

teoria warunkowania instrumentalnego jako czarna skrzynka **27**

ograniczenia własne (1): powtarzalność **29**

ograniczenia własne (2): ekologizm **30**

ograniczenia własne (3): gradualizm **31**

ograniczenia własne (4): monotoniczność **34**

ograniczenia własne (5): lokalność **36**

ograniczenia własne (6): brak umysłu **37**

wewnątrz myśli **40**

mechanizm uczenia się według teorii warunkowania instrumentalnego **41**

mechanizm selekcji według teorii ewolucji **43**

I argument biologiczny

2 ograniczenia wewnętrzne: czego uczy nas nowa biologia 47

oczywiście (poprawnie rozumiany) dobór naturalny naprawdę istnieje **48**

spis treści

jednowymiarowość	50
genetyka mendlowska	54
wewnętrzne ograniczenia i filtry: evo-devo	57
pewne (niepotrzebne) wątpliwości związane z rewolucją evo-devo	61
czego nauczyło nas evo-devo?	63
dużo więcej prawie tego samego	64
chaperony	68
alternatywny <i>splicing</i>	70
i na koniec: napęd molekularny oraz ukierunkowana konwersja genów	71
wnioski	73

3 genomy, sieci, moduły i inne złożone problemy 75

sieci regulatorowe genów	75
zakotwiczenie generatywne	77
niewrażliwość genetyczna	78
geny nadrzędne rządzą	80
moduły rozwojowe	83
koordynacja	87
eksplozje morfogenetyczne	87
plastyczność i (nie)przechodność przystosowania	90
wnioski i zastrzeżenie	94

4 wiele ograniczeń, wiele środowisk 96

selekcja bez adaptacji	96
ograniczenia doboru i odrodzenie przygodności	100
bakterie, cukry i ślepe uliczki	101
nieco wniosków z tego bardzo prostego, paradygmatycznego przypadku	102
nowe typy środowisk	105
epigenetyka i <i>imprinting</i>	106

skaczące geny i transfer horyzontalny **109**
 wymiennosc między reakcjami na perturbacje zewnętrzne
 i wewnętrzne **112**
 wnioski **114**

5 powrót praw formy 115

niewielka historia **119**
 „czwarty wymiar” systemów biologicznych **123**
 natywizm niegenomiczny **125**
 kolejne przykłady **127**
 idealne skrzydła **133**
 kilka pytań ewolucyjnych **138**
 ciemność widzę, ciemność **139**
 wnioski **139**

II analiza sytuacji pojęciowej

6 wielu jest powołanych, lecz mało wybranych: problem selekcji ze względu na cechę 145

„gapowicze” **146**
 sztandarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”:
 teleologia **151**
 sztandarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”,
 ciąg dalszy: „co jest wyuczone?” (problem „bodźca
 znaczącego”) **153**
 sztandarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”,
 ciąg dalszy: „co jest nabyte?” („znacząca reakcja”) **156**
 sztandarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”,
 ciąg dalszy: naturalizacja znaczenia **159**
 tymczasowe podsumowanie i przegląd sytuacji **163**
 skąd pochodzą problemy „selekcji-ze-względu-na”? **164**
 dobrze, ale co to ma wspólnego z pytaniem, czy to selekcja
 naturalna jest mechanizmem ewolucji fenotypów? **165**

spis treści

**7 sytuacja bez wyjścia? kilka rozwiązań
problemu „selekcji-ze-względu-na” 173**

skrótowa rekapitulacja 174

opcja pierwsza: powrót Matki Natury 175

opcja druga: prawa selekcji 181

błąd ceglanego fenotypu 182

opcja trzecia: sito Sobera 189

opcja czwarta: a może adaptacjonizm wcale nie jest teorią,
tylko schematem teorii 193

jaką teorią jest wobec tego teoria doboru naturalnego? 195

wniosek retoryczny 200

**8 czy to dodo stracił swoją niszę ekologiczną,
czy też może było odwrotnie? 205**

idealne dopasowanie 207

środowisko kontra nisza ekologiczna 209

9 podsumowanie i zakończenie 220

postówie i odpowiedź krytykom 234

o naszej książce i o tym, jak została ona odebrana 234

niektórzy biolodzy (niebezpośrednio) zgadzają się z nami 237

odpowiedzi na krytykę biologów 240

odpowiedzi na krytykę dotyczącą sytuacji pojęciowej 248

wnioski 259

dodatek 260

„tacy darwiniści” w psychologii i filozofii umysłu 260

psychologia ewolucyjna (1988–2009) 263

bibliografia 273

indeks osób 292