

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 umystu **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**

- 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 *splicing* **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)przechodniość 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 *imprinting* **106**

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

5 powrót praw formy 115

nico historii 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
sztarndarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”:
teleologia 151
sztarndarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”,
ciąg dalszy: „co jest wyuczone?” (problem „bodźca
znaczącego”) 153
sztarndarowe przykłady problemu „selekcji-ze-względu-na”,
ciąg dalszy: „co jest nabyte?” („znacząca reakcja”) 156
sztarndarowe 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

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

posłowie 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