Obsah

Předmluva ke čtvrtému vydání / 7
Předmluva ke třetímu vydání / 9

(1) Stačí chvíli uvažovat / 15
Neurony / 19
Kulturu lze chápat jako niku našeho druhu / 22
Co obnáší pojem nika? / 23
Co znamená kulturní nika v praxi? / 24
Principy stavby a funkce nervových buněk lidského mozku / 25
Neurony tvoří jádra a vrstvy / 25
Synapse / 26
Geny – neurony – prostředí – a zpět / 28
Genomika a heritabilita / 30
Plasticita / 33
Mapování / 34
Neuronální reprezentace / 36
Základní vlastnosti funkčních systémů mozku / 36
Proměna evoluční psychologie / 38
Psychologické adaptace / 39
Empirické testování / 40
Evoluční psychologie – geny a prostředí / 41
Čtyři principy / 43
Současné hodnocení evoluční adaptovanosti a gradualismu / 44
Současné hodnocení masivní modularity / 45
Současné hodnocení univerzality lidské nátury / 46
Mozek je zkoumán na řadě úrovní / 47
Zlý duch závistivé tety / 49
Anatomie mozku vzdoruje / 50
Výpočetní neurověda / 55
Glie / 56
Připomenutí ze střední školy / 57
Poznámky / 59

(2) Jak vnímáme a jak poznáváme, co vnímáme? / 63
Principy činnosti funkčních systémů vnímání a poznávání / 64
Vidíme a poznáváme / 66
Další zrakové korové oblasti / 69
Tři systémy zpracování zrakové informace / 71
Centra, která nejsou centry / 73
Korová slepota / 75
Příklady poruch zrakového poznávání / 77
Porucha zrakového rozlišování tvarů / 77
Porucha rozlišování barev / 78
Jak poznáváme a nepoznáváme tváře? / 79
Navigace / 82
Zrakové představy / 84
Mentální rotace / 85
Slyším šelest motýlího křídla i řev tryskového motoru / 86
Na co je hudba? / 87
Muzikanti a hudební laici / 88
Poslouchám-li Rachmaninova, mrazí mne v zádech / 89
Hudba mluví / 90
Amúzie, porucha rozlišování hudebních zvuků / 91
Pacienti C.N., G.L. – příklady amúzie / 92
Pacientka I.R. – hudební agnozie / 92
Dotkni se mne! / 93
Dotkneme se a nepoznáme, čeho jsme se dotkli / 95
Příklad taktilní neboli dotykové agnozie – pacienti H.K. a E.C. / 95
Fantomové pocity a příbuzné jevy / 96
Pocit vlastnictví těla / 98
Slovo spisovatel je stříbřitě šedé / 99
Architektura smyslového poznávání / 100

(3) Paměť / 105
Pacient H.M. / 106
Pacient R. B. / 108
Amnézie / 110
Pacient N.A. / 111
Paměť chronických alkoholiků / 112
Paměť jako obydlí s mnoha místnostmi / 113
Pracovní paměť / 114
Epizodická paměť / 118
Zázračná paměť / 119

Sémantická paměť / 119
Sémantická demence / 120
O vztahu epizodické a sémantické paměti / 121
Autobiografická paměť / 121
Nevědomé paměti / 123
Procedurální paměť / 124
Nevím, kdo jsem, nevím, kde jsem / 125
Poznámky / 130

(4) Řeč a jazyk / 133
Brocova a Wernickeho afázie / 136
S anatomií afázií je svízel / 136
Vztah řeči, jazyka a mozku zdravých lidí / 138
Kde je v mozkové kůře slovník? / 140
Kulturní vlivy / 141
Prozódie – citová stránka jazyka / 142
Jazyk a mozek hluchoněmých lidí / 143
Mluvíme dvěma i větším počtem jazyků / 145
Čteme a píšeme / 146
Vývojová dyslexie / 147
Zpracování čísel a číselný smysl / 149
Vznik a vývoj jazyka: Hauserova-Fitchova-Chomskyho hypotéza / 150
Vznik a vývoj jazyka: Arbibova-Rizzolattiho hypotéza / 151
Vlastnosti »pravého« jazyka / 154
Vznik a vývoj jazyka: Christiansenova-Chaterova hypotéza / 155
Nejnovější hypotéza: Myiagawaova-Berwickova-Okanoyaova / 156

(5) Hybnost neboli motorika / 159
Páteřní a prodloužená mícha / 160
Mozeček / 162
Bazální ganglia / 164
Parkinsonova nemoc / 165
Huntingtonova nemoc / 168
Homunculus, který není homunculem / 170
Musím na té ruce sedět, pane doktore / 173
Praxie a apraxie neboli složité naučené pohyby / 174
Rozhodujeme se k pohybu / 175

(6) Pravý a levý mozek neboli lateralita / 179
Příčiny laterality / 181
Syndrom rozštěpeného mozku / 185

(7) Vědomí a sebeuvědomování / 191
Vědomí a bezvědomí / 192
Neuronální korelát vědomí / 194
Blindsight (doslovně vědomí slepých) / 195
Zraková agnozie / 196
Zpětné maskování / 196
Dichoptické maskování / 196
Transkraniální magnetická stimulace / 197
Binokulární rivalita / 197
Syndrom rozštěpeného mozku / 197
Slepota vůči změně / 199
Opomíjení (neglect) a extinkce / 200
Slepota díky nepozornosti (inattentional blindness) / 203
»Mrknutí pozornosti« (attentional blink) / 203
Vegetativní stav / 203
Kóma, stav minimálního vědomí a syndrom uzamčení / 206
Zombie / 208
Hejno rybiček neboli neuronální koalice / 209
Vědomá neboli explicitní reprezentace / 210
Spíme / 211
Čemu spánek slouží? / 213
Co vlastně v mozku spí? / 214
Funkce spánku / 215
Jak si sednu, usnu / 216
Vědomí a Sigmund Freud / 217
Různé druhy nevědomých procesů mají různé vlastnosti / 218
Freudovy modely duševní činnosti / 219
Čemu by mohlo odpovídat Freudovo Id v dnešním poznání? / 221
Čemu by mohlo odpovídat v dnešním poznání Freudovo Ego? / 222
Freudův systém ω a kortikocentrická teorie vědomí / 222
Sebeuvědomování / 225
Implicitní síť / 225
Geny i kulturní vlivy / 229
Jaderné jádství / 229
Kulturně podmíněné jádství / 233

O svobodné vůli / 233
Libetův experiment / 234
Svobodná vůle má vývojové kořeny / 240
Falešná dichotomie / 241
Poznámky / 242

(8) Řídící systémy čelních laloků / 245
Zevní obvod / 250
Spodní obvod / 250
Muž, který si »půjčoval auta« / 251
Pacient E.V.R. / 251
Vnitřní obvod / 252
Polární obvod / 253
Poškození čelních laloků v dětství / 253
Soudobý výklad činnosti prefrontálních funkčních systémů / 254
Neuronální podklad inteligence / 256
Současné poznání stavby a funkce řídících systémů / 260

(9) Citový mozek / 263
Prvních sto let moderního výzkumu / 263
Emoce v úzkém slova smyslu / 265
Emoční pozadí / 267
Bolest / 269
Základní emoce / 270
Aktivita amygdaly se podílí na emoční paměti / 272
Smích a pláč / 272
Emoční paměť mužů a žen / 273
Balíčky hodné a zlé / 274
Emoční a sociální inteligence / 277
Závislost na psychoaktivních látkách / 278
Úzkost / 282
Panická porucha / 284
Posttraumatická stresová porucha / 286
Bojím se lidí / 288
Obsedantně-kompulzivní porucha / 289
Je mi smutno na umření / 290
Vrah mezi námi / 295
Zpráva z tisku / 296
Antisociální porucha osobnosti / 298

Zabijácká mapa / 298
Činnost mozku duševně zdravých vrahů / 299
Psychopati / 300
Stres / 307
Poznámky / 314

(10) Ženský a mužský mozek / 317
Některé rozdíly stavby a funkce ženského a mužského mozku / 317
Učení a paměť / 320
Sexuální mozek / 325
Emoční reaktivita, regulace emocí, empatie / 325
Bolest / 327
Agrese / 327
Neuronální koreláty krásy / 329
Menší podíl žen v exaktních disciplínách / 330
Ekonomické a sociální rozhodování / 331
Hypotéza genderové podobnosti / 331
Takže co praví vědecká analýza na závěr? / 332
Poznámky / 333

(11) Sociální mozek / 337
Mentalizace / 341
Experimenty testující mentalizaci v průběhu interakce s roboty / 345
Spolupráce a podraz aktivují odlišné části mentalizační sítě / 347
Děti a dospělí, verbální a neverbální mentalizace / 347
Kulturní rozdíly / 348
Altruismus / 348
Vysoká míra altruismu odlišuje lidský druh
od ostatních druhů života / 349
Altruistické trestání / 349
Altruistické odměňování / 350
Silná reciprocita / 350
Averze vůči nerovnosti / 351
Reciproční poctivost / 351
Evoluční kořeny / 352
Odlišný výklad / 352
Empatie / 353
Empatie má evoluční kořeny / 353
Vývojové stupně empatie / 354
Vývoj empatie u malých dětí / 355

Mechanismus empatie / 356
Experimenty / 356
Empatie má poznávací i pocitovou složku / 357
Empatická odpověď je závislá na sociálním kontextu / 357
Politické rozhodování / 359
Američtí konzervativci a liberálové / 361
Genetický podklad / 361
Co se jim děje v mozku? / 362
Test s »fazolemi« / 364
Čistota / 365
Úspora duševní námahy / 366
Politická ideologie jako motivované sociální poznávání / 367
Evolučně psychologický pohled / 368
Poznámky / 369

(12) Schizofrenie / 373
Rizikové vlivy / 377
Je schizofrenie důsledkem poruchy vývoje mozku? / 381
Molekuly / 382
Neurony a funkční systémy / 383
Co lze o schizofrenii říci souhrnně? / 388

(13) Demence / 391
Alzheimerova nemoc / 393
Demence při cévním poškození mozku / 396
Frontotemporální lobární degenerace / 397
Prionová sága: kanibalové a šílené krávy / 398

Zkratky / 407
Literatura / 411
O autorovi / 455