

## OBSAH

<b>1 Co je kognitivní věda? .....</b>	<b>13</b>
1.1 Kognitivní revoluce .....	14
1.2 Kognitivní věda či kognitivní vědy? .....	18
1.3 Kognitivismus .....	19

### I. ČÁST: MYSLÍCÍ STROJE

<b>2 Komputacionismus .....</b>	<b>26</b>
2.1 Středověká matematika .....	26
2.2 Aritmetická navigace .....	27
2.3 Analytická geometrie .....	29
2.4 Co je myšlení? .....	31
2.5 Myslicí stroje .....	32
2.6 Leibnizův projekt .....	33
2.7 Matematizace logiky .....	35
2.8 Automatizace myšlení .....	37
2.9 Kalkul, funkce, algoritmus .....	41
2.10 Turingův stroj .....	42
2.11 Funkcionalismus komputacionistický .....	45
2.12 Turingův test .....	47
2.13 Námitka matematická .....	48
2.14 Námitka vědomí .....	53
2.15 Automatická milenka .....	59
2.16 Emergence poprvé .....	61
<b>3 Konekcionismus .....</b>	<b>64</b>
3.1 Kybernetické lúno .....	64
3.2 Formální neuron .....	66
3.3 Konekcionismus .....	68

3.4	Perceptron .....	69
3.5	Učící se sítě .....	71
3.6	Holografická paměť .....	72
3.7	Sít, jež umí číst .....	73
3.8	Emergence podruhé .....	77
3.9	Konekcionismus nebo komputacionismus? .....	80
<b>4</b>	<b>Robotika .....</b>	<b>84</b>
4.1	Pragmatické kritérium pravdivosti .....	85
4.2	Umělý expert .....	86
4.3	Umělý šváb .....	87
4.4	Stydlník .....	89
4.5	Houfující trpaslíci .....	91
4.6	Cog a Kismet .....	93
4.7	Umělý život .....	94
4.8	Buněčné automaty .....	97
4.9	Kyborg .....	98
4.10	Loebnerova cena .....	99

## II. ČÁST: MYSLÍCÍ TKÁŇ

<b>5</b>	<b>Dějiny neurovědy .....</b>	<b>104</b>
5.1	Konec duše? .....	104
5.1.1	Neurochirurgie v paleolitu .....	104
5.1.2	Zrod neurovědy .....	105
5.1.3	Pneumatologie .....	106
5.1.4	Kardiocentrismus .....	107
5.1.5	Cefalocentrismus .....	109
5.1.6	Ventrikulární teze .....	111
5.1.7	Neuronální hypotéza .....	113
5.1.8	Člověk stroj .....	117
5.1.9	Překvapivá hypotéza? .....	122
5.2	Rozbité zrcadlo .....	123
5.2.1	Experimentální výzkum vnímání .....	123

5.2.2	Psychologie vnímání .....	125
5.2.3	Enaktivní paradigma .....	126
5.3	Neuron .....	128
5.3.1	Princip nervového vzruchu .....	128
5.3.2	Retikulární a neuronální hypotéza .....	134
5.3.3	Elektrické synapse .....	135
5.4	Neurotransmise .....	136
5.4.1	Loewiho sen .....	137
5.4.2	Trip na kole .....	139
5.4.3	Konec psychóz .....	143
5.4.4	Mechanismus účinku .....	144
5.5	Spor o lokalizaci schopností .....	147
5.5.1	Frenologie .....	148
5.5.2	Lokalizacionisté .....	153
5.5.3	Ekvipotencialisté .....	157
5.5.4	Neuroplasticita .....	161
5.5.5	Diaschizis .....	163
5.5.6	Dvojí disociace .....	164
5.5.7	Dvojí disekce .....	165
5.5.8	Lokalizovaná ekvipotencialita .....	166
5.5.9	Teorie modularity .....	168
5.5.10	Problém lokalizace schopností .....	172
<b>6</b>	<b>Metody výzkumu mysli .....</b>	<b>174</b>
6.1	Srovnávací studia .....	175
6.1.1	Kognitivní biologie .....	176
6.1.2	Hierarchie kognitivních struktur .....	180
6.1.3	Viry .....	182
6.1.4	Mrtvý čas .....	186
6.1.5	Učení .....	188
6.1.6	Kooperon .....	190
6.1.7	Rostlinná neurobiologie .....	191
6.1.8	Chemická komunikace .....	192
6.1.9	Nezmarná síť .....	194
6.1.10	Proč je mozek v hlavě? .....	197

6.1.11	Zeja a mechanismus paměti .....	201
6.1.12	Chobotnice a učení nápodobou .....	202
6.1.13	Škrticí smyčka .....	203
6.1.14	Sociální hmyz .....	205
6.1.14.1	Vývoj sociability .....	206
6.1.14.2	Hrabalky a kutilky .....	206
6.1.14.3	Čmeláci .....	207
6.1.14.4	Včely .....	208
6.1.14.5	Mravenci .....	209
6.1.15	Mozek – Mraveniště .....	212
6.1.16	Obratlovci .....	216
6.1.17	Trojediný mozek .....	217
6.1.18	Specifita lidského mozku .....	219
6.1.19	Makroanatomie .....	220
6.1.20	Mikroanatomie .....	225
6.2	Metoda destrukce .....	230
6.2.1	Experiment ve fyziologii .....	231
6.2.2	Léze .....	231
6.2.3	Diskoneční syndrom a jeho interpretace .....	234
6.2.3.1	Modularita vědomí .....	240
6.2.3.2	Experiment v první osobě .....	243
6.2.3.3	Jalovost spekulace .....	245
6.3	Metoda stimulace .....	247
6.3.1	Elektrostimulace .....	247
6.3.2	Transkraniální magnetická stimulace .....	256
6.4	Metoda registrace .....	258
6.4.1	Strukturální zobrazovací metody .....	258
6.4.1.1	Radiografické metody .....	259
6.4.1.2	Magnetická rezonance .....	259
6.4.1.3	Mimotělní zkušenost .....	260
6.4.1.4	Neuronální základy morálního chování .....	261
6.4.2	Funkční zobrazovací metody .....	265
6.4.2.1	Elektromagnetické metody .....	266
6.4.2.1.1	Elektroencefalografie .....	266
6.4.2.1.2	Registrace aktivity jediného neuronu .....	267

6.4.2.1.3	Evokované potenciály .....	268
6.4.2.1.4	Svoboda vůle .....	270
6.4.2.1.5	Funkční magnetická rezonance .....	272
6.4.2.1.6	Neurobiologie morálního uvažování .....	272
6.4.2.2	Radioizotopové metody .....	276
6.4.2.2.1	Jednofotonová emisní tomografie .....	277
6.4.2.2.1	PET .....	278
6.4.2.3	Problém neuronálního kódu .....	281
6.5	Behaviorální a fenomenologická studia .....	284
6.5.1	Reflex .....	284
6.5.2	Spinální duše .....	286
6.5.3	Podmiňování .....	288
6.5.3.1	Klasické podmiňování .....	289
6.5.3.2	Operantní podmiňování .....	293
6.5.3.3	Biologická zpětná vazba .....	296
6.5.4	Behaviorismus či fenomenologie? .....	297
6.5.5	Kognitivní primatologie .....	298
6.5.6	Heterofenomenologie .....	300
6.5.7	Věda v první osobě .....	303
6.5.8	Neurofenomenologie .....	304
6.5.9	Je možná věda v první osobě? .....	308
6.6	Klinika .....	309
6.6.1	Poruchy vědomí .....	311
6.6.2	Kvantitativní poruchy vědomí .....	311
6.6.2.1	Klinické obrazy zaměnitelné s komatózními stavy .....	315
6.6.2.2	Heterofenomenologie poruch bdělosti .....	316
6.6.2.3	Neuronální koreláty poruch bdělosti .....	318
6.6.3	Kvalitativní poruchy vědomí .....	320
6.6.3.1	Bazální vědomí .....	320
6.6.3.2	Reflexivní vědomí .....	322
6.6.3.3	Korové syndromy a jejich neuropsychologické příznaky .....	324
6.6.3.3.1	Syndrom prefrontální .....	325
6.6.3.3.2	Rolandický syndrom .....	327
6.6.3.3.3	Parietální syndrom .....	329
6.6.3.3.4	Temporální syndrom .....	332



6.6.3.3.5 Okcipitální syndrom .....	333
6.6.3.4 Nelokalizované syndromy .....	336
6.7 Filosofie mysli .....	338
6.7.1 Negace problému .....	340
6.7.2 Kritérium spekulativní falzifikace .....	342
6.7.2.1 Ontologický dualismus .....	344
6.7.2.2 Idealistický monismus .....	348
6.7.2.3 Materialistický monismus .....	350
6.7.2.4 Neutrální monismus .....	352
6.7.3 Nezbytnost spekulace .....	356
<b>7 Epistemologie kognitivních věd .....</b>	<b>358</b>
7.1 Kredo .....	361
<b>Literatura .....</b>	<b>363</b>
<b>Jmenný rejstřík .....</b>	<b>377</b>
<b>Věcný rejstřík .....</b>	<b>383</b>