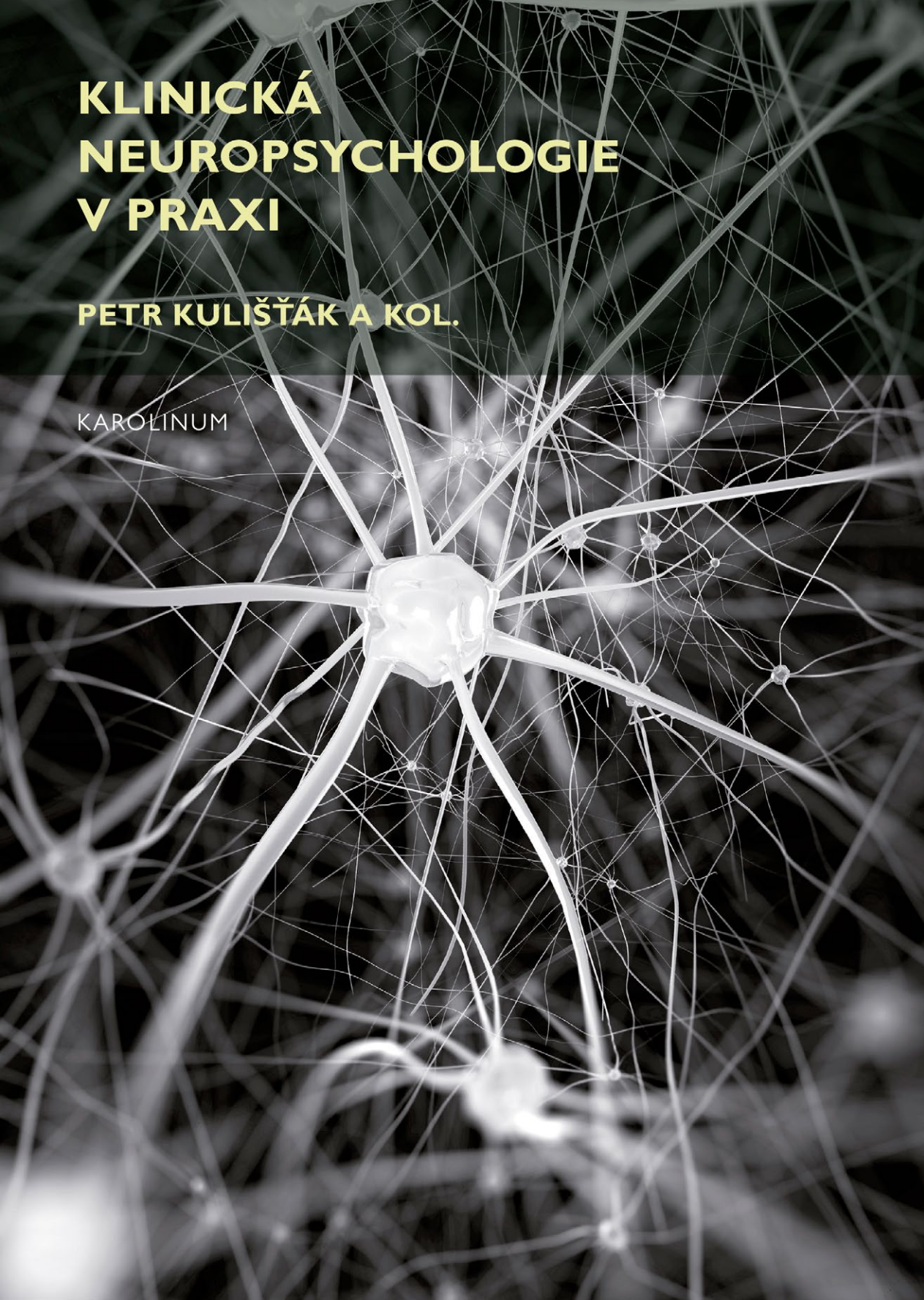




KLINICKÁ NEUROPSYCHOLOGIE V PRAXI

PETR KULIŠŤÁK A KOL.

KAROLINUM

Klinická neuropsychologie v praxi

Petr Kulišťák a kolektiv

Recenzovali:

doc. PhDr. Pavel Hartl, CSc.

prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc.

Vydala Univerzita Karlova

Nakladatelství Karolinum

Redakce Jana Jindrová

Grafická úprava Jan Šerých

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

Vydání první

© Univerzita Karlova, 2017

© Petr Kulišťák a kolektiv, 2017

ISBN 978-80-246-3068-7

ISBN 978-80-246-3085-4 (pdf)



Univerzita Karlova v Praze
Nakladatelství Karolinum 2017

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

Vedoucí kolektivu autorů:

doc. PhDr. Petr Kulišťák, Ph.D.

Kolektiv autorů:

Mgr. et Mgr. Ing. Štěpán Bahník, Katedra psychologie, Univerzita ve Würzburgu, Německo

PhDr. Miroslava Benešová, Psychosomatická klinika, Praha

Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D., Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

MUDr. Karel Blahna, Ph.D., Laboratoř experimentální neurofyzologie, Biomedicínské centrum a Ústav patologické fyziologie, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni

Mgr. Ľuba Brožek, VAMED Mediterra, Rehabilitační klinika Malvazinky, Praha

Mgr. Jana Blahová Dušánková, Ph.D., Centrum pro demyelinizační onemocnění, Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Mgr. Eva Bolceková, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy; Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, 1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice; Národní ústav duševního zdraví, Klecany

MUDr. Jan Čermák, Psychiatrie Říčany

PhDr. Radka Čermáková, Národní ústav duševního zdraví, Klecany; Psychiatrie Říčany

RNDr. MUDr. Monika Červinková, Ph.D., Laboratoř biologie nádorů, Ústav živočišné fyziologie a genetiky Akademie věd ČR, Liběchov; Chirurgická klinika, Nemocnice Na Bulovce; Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy

Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D., Laboratoř neurofyzologie paměti, Fyziologický ústav Akademie věd ČR, Praha; Národní ústav duševního zdraví, Klecany; Klinika psychiatrie a lékařské psychologie, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Dr.phil. Laco Gaál, SAMCO – Spezielle Applikationen mit Computern, Bernried, Německo

MUDr. Michal Goetz, Ph.D., Dětská psychiatrická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

PhDr. Igor Grajcar, Psychiatrické oddelenie, Nemocnica s poliklinikou Trebišov, Slovensko

Mgr. Michal Hummel, privátní psychologická praxe, Brno

Mgr. Zuzana Hummelová, Ph.D., I. neurologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

PhDr. Alena Javůrková, Ph.D., Oddělení klinické psychologie, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady; Oddělení klinické psychologie, Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Mgr. Martin Chlupáč, COGNITIO, Liberec

Mgr. Anna Klapetek, MSc., Allgemeine und Experimentelle Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, Mnichov, Německo

doc. PhDr. Lenka Krámská, Ph.D., Neurocentrum, Oddělení klinické psychologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

doc. PhDr. David Krámský, Ph.D., Policejní akademie ČR, Praha

PhDr. Dana Krejčířová, Psychologické oddělení, Thomayerova nemocnice, Praha

doc. PhDr. Petr. Kulišťák, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy

Mgr. Ľubica Luchavová, privátní praxe, Ružomberok

doc. MUDr. Hana Malíková, Ph.D., Radiodiagnostická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

doc. MUDr. Radoslav Matěj, Ph.D., Centrum pro diagnostiku a studium neurodegenerativních onemocnění, Oddělení patologie a molekulární medicíny, Thomayerova nemocnice, Praha

Mgr. Markéta Mohaplová, Oddělení klinické psychologie, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

Mgr. et Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D., Kognitivní centrum, Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole; Mezinárodní centrum klinického výzkumu, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Mgr. Michal Nondek, Psychiatrická nemocnice, Praha

PhDr. Radko Obereignerů, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Mgr. Lukáš Ondřej, Acquired Brain Injury Services, SweetTree HCS, Londýn, Velká Británie

doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D., Národní ústav duševního zdraví, Klecany

PhDr. Jaroslava Raudenská, Ph.D., Oddělení klinické psychologie, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Mgr. Petra Rausová, Laboratoř buněčné regenerace a plasticity, Ústav živočišné fyziologie a genetiky Akademie věd ČR

PhDr. Mabel V. Rodríguez M., Ph.D., Národní ústav duševního zdraví, Klecany

MUDr. Zdeněk Rohan, Ph.D., Oddělení patologie a molekulární medicíny, Thomayerova nemocnice, Praha

MUDr. Martina Rohanová, Ph.D., Radiologické oddělení, Nemocnice Na Bulovce, Praha

Mgr. Eva Rubínová, Ph.D., Psychologický ústav, Filozofická fakulta Masarykovy univerzity, Brno (v současné době Katedra psychologie, Univerzita v Portsmouth, Velká Británie)

doc. MUDr. Robert Rusina, Ph.D., Neurologické oddělení, Thomayerova nemocnice; Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Mgr. et Mgr. Veronika Smetánková, DiS., Psychiatrické oddělení, Krajská zdravotní – Nemocnice Most

prof. Yana Suchy, Ph.D., ABPP-CN, Department of Psychology, University of Utah, Salt Lake City, Utah, USA

MUDr. Gabriela Šivicová, Centrum sociálních služeb Praha, Krizové centrum RIAPS

PhDr. Jan Šplíchal, Klinika rehabilitačního lékařství, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Mgr. Michaela Viktorinová, MSc., Národní ústav duševního zdraví, Klecany; 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

MUDr. Martin Vyhňálek, Ph.D., Kognitivní centrum, Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole; Mezinárodní centrum klinického výzkumu, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

MUDr. Jiří Weichet, Ph.D., Radiodiagnostická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

OBSAH

Úvod (<i>Petr Kulišťák</i>)	11
Jak se děje duše (<i>David Krámský</i>)	13
ČÁST OBECNÁ	21
1. Základní neuroanatomie centrálního nervového systému a korelace s magnetickou rezonancí (<i>Zdeněk Rohan, Martina Rohanová</i>)	23
2. Zobrazovací metody v neurologii a neurochirurgii (<i>Hana Malíková, Jiří Weichet</i>)	39
3. Motorika a její poruchy (<i>Petr Kulišťák</i>)	52
4. Vnímání (<i>Petr Kulišťák</i>)	78
5. Pozornost (<i>Ľuba Brožek</i>)	97
6. Struktura a mechanismy paměti (<i>Ondřej Bezdíček</i>)	119
7. Afázie (<i>Radko Obereignerů</i>)	143
8. Exekutivní funkce (<i>Radko Obereignerů</i>)	174
9. Neuropsychologická diagnostika myšlení (<i>Lenka Krámská, David Krámský</i>)	205
10. Emotion (<i>Yana Suchy</i>)	216
11. Změny osobnosti po poškození mozku (<i>Marek Preiss</i>)	239
12. Psychologická metodologie v praxi klinického neuropsychologa (<i>Štěpán Bahník, Eva Rubínová</i>)	254
ČÁST SPECIÁLNÍ	275
Neuropsychologická problematika v neurologii	277
13. Neuropsychologie cévních mozkových příhod (<i>Lenka Krámská</i>)	279
14. Epilepsie (<i>Zuzana Hummelová</i>)	309
15. Psychogenní neepileptické záchvaty (<i>Lenka Krámská</i>)	324
16. Psychogenní poruchy pohybu (<i>Lenka Krámská</i>)	340
17. Roztroušená skleróza (<i>Jana Blahová Dušánková</i>)	349
18. Mozečkové léze a kognice (<i>Eva Bolceková</i>)	358
19. Neuropsychologická diagnostika a psychoterapie u pacientů s nádory mozku (<i>Lenka Krámská</i>)	373
20. Huntingtonova nemoc (<i>Petr Kulišťák</i>)	389
21. Onemocnění motorického neuronu (<i>Petr Kulišťák</i>)	399
22. Poranění mozku (<i>Jan Šplíchal</i>)	422

Neurodegenerativní choroby	447
23. Neuropatologický obraz neurodegenerativních onemocnění (<i>Radoslav Matěj, Robert Rusina</i>)	449
24. Paměť u Parkinsonovy nemoci a její vyšetření (<i>Ondřej Bezdíček</i>).	459
25. Časná diagnostika Alzheimerovy nemoci – neurobiologie, klinická a neuropsychologická manifestace (<i>Martin Vyhnaněk, Tomáš Nikolai</i>).	475
26. Neuropsychologická diagnostika kognitivního deficitu u Alzheimerovy nemoci (<i>Tomáš Nikolai, Martin Vyhnaněk</i>)	487
27. Možnosti využití zvířecích modelů pro studium neurodegenerativních onemocnění (<i>Monika Červinková, Petra Rausová</i>)	500
Neuropsychologická problematika v psychiatrii	513
28. Schizofrenie (<i>Mabel V. Rodríguez M.</i>)	515
29. Kognitivní funkce u depresivní poruchy (<i>Marek Preiss</i>)	534
30. Bipolární porucha (<i>Markéta Mohaplová, Michal Goetz</i>)	548
31. Neuropsychologie hraniční poruchy osobnosti (<i>Radka Čermáková, Jan Čermák</i>)	572
Rehabilitace kognitivních funkcí	585
32. Raná neurologická rehabilitace – problémy, principy a cíle (<i>Laco Gaál</i>)	587
33. Následná rehabilitace pacientů po úrazech mozku (<i>Jan Šplíchal</i>)	607
34. Kognitivní remediace u schizofrenie (<i>Mabel V. Rodríguez M.</i>)	627
35. Náhled na kognitivní deficit u pacientů se schizofrenií (<i>Michal Nondek, Miroslava Benešová</i>)	652
Neuropsychoterapie	661
36. Kognitivní terapie u chronických bolestivých stavů – problémy a příznaky individuálního případu (<i>Jaroslava Raudenská</i>)	663
37. Efekt kognitivně-behaviorální terapie na emoční labilitu a depresi u pacientů s epilepsií (<i>Alena Javůrková</i>)	678
38. Neuropsychoanalýza a její využití v klinické praxi (<i>Michaela Viktorinová</i>)	699
Některé další aplikační oblasti klinické neuropsychologie	711
39. Dětská neuropsychologie (<i>Dana Krejčířová</i>)	713
40. Vojenská neuropsychologie (<i>Michal Hummel</i>)	727
41. Forenzní neuropsychologie (<i>Petr Kulišťák</i>)	735

Varia	747
42. Oční pohyby u různých poruch mozku (<i>Anna Klapetek</i>)	749
43. Virtuální realita jako nástroj pro testování a remediaci kognitivních funkcí (<i>Iveta Fajnerová</i>)	761
44. Vztah neuro/psychologie a ergoterapie (<i>Veronika Smetánková</i>)	776
45. Problematika dospělých jedinců s ADHD (<i>Ľubica Luchavová</i>)	786
46. Neuropsychofarmakologie (<i>Gabriela Šivicová</i>)	803
47. Kritický pohled na využití EEG biofeedbacku v neuropsychologii (<i>Lukáš Ondřej</i>)	813
48. Počítačový kognitivní trénink (<i>Martin Chlupáč</i>)	821
49. Neuropsychológia lži a jej detekcia v praxi (<i>Igor Grajcar</i>)	831
50. Dynamika paměťové stopy ve spánku (<i>Karel Blahna</i>)	846
51. Krátká historie naší klinické neuropsychologie (<i>Petr Kulišťák</i>)	856
Summary	861
Seznam zkratk	863
Věcný rejstřík	867
Rejstřík neuropsychologických testů a tréninkových programů	895
Obrazová příloha	

Úvod

Petr Kulišťák

České odborné veřejnosti i dalším čtenářům, toužícím po rozšíření poznatků v oblasti neuropsychologie, předkládáme souhrnný aktuální pohled na tento obor z hlediska klinických poznatků a aplikací. Cesta české neuropsychologie do povědomí kolegů klinických psychologů i odborníků v medicíně a jiných oblastech, byla – jak se přiléhavě říká – značně trnitá. V jejích počátcích jsme zažili situace, kdy byla na odborných fórech zaměňována s neurofyzologií, psychofyzologií, psychofyzikou, neuropsychiatrií a dalšími specifickými obory, k nimž má určité vazby, někdy útlejší, jindy rozsáhlejší, jak se čtenář přesvědčí, ale již dlouho je svébytným teoretickým a aplikačním oborem.

Samostatnost neuropsychologie je vidět především v její klinické podobě, ale i v dalších oblastech jejího uplatnění, z nichž některé jsou v této publikaci také zmíněny (např. dětská neuropsychologie, neuropsychologie vojenská a vztah k terorismu, neuropsychanalýza, forenzní neuropsychologie atd.). Půjdeme-li ještě hlouběji do specializací, můžeme nalézt uplatnění poznatků klinické neuropsychologie např. u dospělých hyperkinetiků (jedinců s ADHD, přičemž tato porucha bývá obvykle řešena jen v dětském věku), v neuropsychoterapii (specializované oblasti psychoterapie u lidí po onemocnění nervového systému), při využití virtuální reality např. v rehabilitaci po úrazech hlavy a mozku a s ní částečně souvisejícími technikami neurofeedbacku, řešení problematiky lži hlavně ve forenzní oblasti, vazby

na ergoterapii atd. Také neuropsychologické instrumentárium, tedy testy i jiné diagnostické postupy, jejichž popis a doporučení pro oblast užití nalezneme v jednotlivých kapitolách, mohou čtenáři přiblížit specifika klinické neuropsychologie.

Vidíme tedy, že neuropsychologie a její klinické využití je velmi rozsáhlé a nemezuje se jen na participaci v medicínských oborech neurologie a psychiatrie, s nimiž bývají kliničtí neuropsychologové nejčastěji spojováni. Ještě zřetelněji se nám vyjeví souvislosti i odlišnosti při srovnání klinické psychologie a klinické neuropsychologie, položíme-li před sebe např. publikace *What is Clinical Psychology?* (Hall & Llewelyn, 2006) a *Clinical Neuropsychology* (Heilman, Watson & Valenstein, 2003). U nás mohou být takovými příklady *Klinická psychologie v praxi* (Baštecká a kol., 2003) a *Případové studie z klinické neuropsychologie* (Kulišťák a kol., 2011). Na nich jasně postřehneme šíři obou, ale u neuropsychologie navíc hlubší ponoření do vztahů mozku a chování. A to je ten aspekt, ve kterém se oba úzce související obory nejvíce liší. Není tedy klinickým neuropsychologem ten klinický psycholog, který umí testovat kognitivní funkce apod., ale ten, který umí takové nálezy interpretovat ve vztahu k nervovému – především mozkovému – substrátu, chorobě, celkové osobnosti klienta či pacienta atd.

A o tom všem – i mnohém dalším – je tato publikace.

LITERATURA

Baštecká, B. et al. (2003). *Klinická psychologie v praxi*. Praha: Portál.

Hall, J., & Llewelyn, S. (Eds.) (2006). *What is clinical psychology?* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.

Heilman, K. M., & Valenstein, E. (Eds.) (2003). *Clinical neuropsychology* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.

Kulišťák, P. et al. (2011). *Případové studie z klinické neuropsychologie*. Praha: Karolinum.

Jak se děje duše

David Krámský

DUŠE A JEJÍ MÍSTO V ŘÁDU SVĚTA

Pro humanitní vědy je zvláštním způsobem příznačné, že předmět zvaný „duše“, kterým se začaly zabývat, přejaly do svého výzkumného záměru i jiné metodologicky zcela odlišné vědecké disciplíny. Mnozí autoři spojují vznik psychologie až s Wilhelmem Wundtem a jeho experimentálním pojetím jako objektivní vědy až kolem přelomu 19. a 20. století. Tradičně se počátek psychologie spatřuje již v antickém filozofickém pojetí duše. Také se někdy počátek psychologie vidí v koncepci myslícího subjektu u René Descarta (1596–1650); jiní odvozují zrod psychologie od britské empirické filozofie, především pak od filozofie Davida Huma. Lze ovšem říci, že výklady duševního života před Wundtem jsou spíše filozofickými teoriemi než záležitostmi moderní vědy.

Pojem duše se ovšem nemusí vůbec krýt s duší, o níž je řeč v antické filozofii. Staří řečtí filozofové totiž nahlíží na duši primárně jako na součást řádu světa jakožto podmínku „duševního“ bytí. Podle Thalety z Milétu je přirozenost duše určována jakožto *apeiron hydor* – neomezená vlhkost. Jde o „substanční“ metaforu vyjadřující nezměrnou hloubku, nezachytitelnost a pomíjivost samotné přirozenosti – *physis*. Pro Anaximena (585–528 př. n. l.) má duše povahu *pneuma* – plynutí ve smyslu dechu, které činí každé jednotlivé jouscno součástí přesažného řádu

(*aethér*), na němž každá živá bytost nutně participuje. Zajímavé je pak pojetí Anaximandra (610–546 př. n. l.), pro něhož je základní charakteristikou přirozenosti duše její „časovost“, resp. konečnost, jakožto fundamentální charakteristika vše přesahující spravedlnosti (*diké*). Každá konkrétní jednotlivá duše platí za svůj vznik časem – totiž svou dočasností. Zcela jinak uchopuje řád světa a jeho přirozenost Demokritos, pro něhož je duše složená z částí (atomů), z nichž se skládá celek světa. Platon a Aristoteles se zabývali konceptem duše velmi zevrubně. Nicméně pokud o ní ve svých textech píší, tak většinou ve třetí gramatické osobě, nikoli ve smyslu nějakého osobního Já. Významný řecký anatom Galenos, inspirován Anaximenem, Platonem, Aristotelem a stoicismem, zachycuje duši jako zvláštní esenciální plynutí (*pneuma*). Ani Galenos však nechápe duši jako nějaké fyzické jsoucno, ale – podobně jako Anaximenes – jako dech, prostřednictvím něhož jsme součástí řádu světa. Český jazyk používá podobné významové konotace, neboť slova duše a duch jsou taktéž etymologicky odvozena od dechu. Dech proto nebyl pro Galena pouze nějakou fyzickou substancí, ale byl zároveň živým duchem. Galenos tak prezentuje zvláštní kombinaci vitalistického a mechanistického pojetí, v němž *pneuma* umožňuje tělu (svalům) pohyb. Skrze tento aktivismus dává duše smysl všem jednotlivým tělesným částem a uvádí je tak do jejich celkového smyslu a účelu.

SMYSL A MYSL

Ačkoli je řecké pojetí duše od toho moderního příliš vzdáleno, jsou zde přeci jen některé konceptuální přístupy, které lze z hlediska moderní a dnešní psychologie označit za „proto-psychologické“. Jedním z nich je pojmové rozlišování mezi *aisthesis* a *noesis*. Řeční filozofové jako např. Platon či Aristoteles totiž striktně odlišovali mezi přístupem ke světu prostřednictvím smyslového vnímání (*aisthesis*) a přístupem rozumovým (*noesis*). Tuto pojmovou distinkci přebírá jak René Descartes, tak Immanuel Kant. Na rozdíl od moderního „descartovského“ pojetí však chápali antičtí myslitelé duši a tělo jako komplementární a nerozdělitelnou ontologickou jednotu. Přes značné rozdílnosti v metodologických východiscích vyprodukoval tento, po generace rozvíjený filozofický názor univerzálně platnou terminologii, jež jako součást teoretických východisek přetrvala v nezměněné podobě až do dnešní doby.

Co se to ale děje s naší duší, když rozumíme, vidíme, slyšíme? Na sítnici oka dopadají neviditelné částice, fotony, jakýsi chaos rozmanitého „čehosi“; zrakové receptory „to“ zachycují a přenášejí formou neurálních impulzů do mozku, kde se tento „chaos“ zpracovává, a my pak „vnímáme“ rozmanité barvy a tvary. Teprve tehdy můžeme konstatovat: „Pozor, před tebou je strom.“ Co se to děje, že vidíme strom? Nevidíme snad vlastně něco zcela jiného než onu „rapsodii“ částic dopadajících na sítnici našeho oka? Jaká je povaha lidské aktivity, díky níž vidíme smysl toho, co vidíme. Není vidění přeci jen více než jen mechanický proces zachycení proudu fotonů? Jak je možné, že vidíme, slyšíme, hmatáme – obecně řečeno vnímáme něco jiného než to, co se fyzicky – fyzikálně kolem nás a s námi děje?

Filozofové zabývající se vztahem mezi myslí a vnímáním si pomáhají pojmy jako je myšlení, paměť, citění apod. I přes mnohé problémy se podle Paula a Patricie Churchlandových (např. 2002) věda, zvláště pak neuropsychologie, neobejde bez těchto paradigmatických konceptuálních konstruktů.

Přestože pohled konceptuálně rozlišující mezi tělesným vnímáním a spirituálním myšlením je charakteristický také pro Descarta a pro zastánce tzv. britského empirismu se zdá být z hlediska svého historického založení stále identický, je třeba zdůraznit podstatný rozdíl v jejich interpretaci: totiž v paradigmatické proměně chápání vztahu člověka ke světu. Zatímco ještě třeba náš J. A. Komenský (1592–1670) nahlíží duši jako součást řádu bytí, počínaje jeho současníkem Descartem se toto do té doby platné paradigma zásadně proměnilo. Svět – *res extensa* – zahrnující vše extenzivní, rozprostraněné, hmotné, fyzické je od této doby zcela oddělen od „světa myslí“ – *res cogitans* – „věci tvořené“ myslícím subjektem; myslící já – *ego cogito* – je věc – „*res*“. Mozek je počínaje Descartem něčím zcela odtrženým od toho, co bychom mohli nazývat duchem, myslí či duší. Descartovo pojetí tak pojímá mozek jako fyzickou věc, která není, a ze své povahy nemůže být, identická s nefyzickou duší či myslí. Mezi oběma substancemi je bytostná disjunkce.

Konceptuální vztah mezi nefyzickou myslí a smyslovým vnímáním tvoří základní východisko britského empirismu. Podle Johna Locka (1632–1704) člověk nejprve poznává svět tak, že ho smysly vnímá, posléze tyto původní „vjemy“ (imprese, představy) rozumem pořádá a organizuje. S podobným vysvětlením se setkáváme taktéž u zakladatelů moderní empirické psychologie George Berkeleyho (1685–1753) či Davida Huma (1711–1776).

Velmi významným způsobem do formování tohoto psychologického pojmového paradigmatu zasáhla především reflexe Kantova. Immanuel Kant (1724–1804) navazuje na formující se descartovsko-humovskou ideu transcendentálního subjektu a podobně jako jiní také odděluje „smyslovou názorovost“ (ta je u Kanta předmětem tzv. transcendentální estetiky) od kognitivní aktivity duše (předmět tzv. transcendentální analytiky). Rozdíl v chápání empiristů a Kanta pak spočívá v tom, že empiristé striktně odmítají existenci čehokoli objektivního či reálného, co by přesahovalo rámec samotné empirické zkušenosti. Díky tomu však nikdo z nich není schopen jednoznačně odůvodnit pravdivost svých východisek, neboť by zároveň s tím musel odůvodnit existenci oněch původních elementárních empirických dat, která jsou objektivními vzory veškeré naší smyslovosti. Empirismus tento problém řeší neuspokojivým a paradoxním tvrzením (např. John Locke), že přestože jsou smyslová data jen a pouze záležitostmi naší zkušenosti, jsou přeci jen nějak ve vztahu k objektivní přesažné skutečnosti, kterou však již nelze „bohužel“ empiricky ověřit. Na rozdíl od empiristů, Kant tuto vazbu k objektivnímu světu otevřeně přiznává. Svět je *Ding an sich*, sám o sobě, avšak záležitostí naší duše je pouze a jen to, co je „pro nás“ – *für uns*.

Přes zásadní rozdíl ve filozofické perspektivě je Kant představitelem téže myšlenkové tradice separující duši od těla. V obecném pohledu má identický přístup. Dnešní psychologie také zkoumá duši tradičně jako něco, co je podstatně odlišné od těla a co je zároveň složené z částí – má složku emoční, kognitivní apod. Tradiční sedimentované pojmové rozvrhy se pak mnohdy stávají latentními a výslovně