



**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 Bahnik, 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 Vyhňálek, Tomáš Nikolai</i>)	475
26. Neuropsychologická diagnostika kognitivního deficitu u Alzheimerovy nemoci (<i>Tomáš Nikolai, Martin Vyhňálek</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 neurofyziologií, psychofyziologií, 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, neuropsychoanalýza, 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, přešly 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 Thaleta z Milétu je přirozenost duše určována jakožto *apeiron hydor* – neomezená vlhkost. Jde o „substanční“ metaforu vyjadřující nezměrnou hloubku, nezachytitelnost a pomíjivost samotné přirozenosti – *fysis*. Pro Anaximena (585–528 př. n. l.) má duše povahu *pneuma* – plynutí ve smyslu dechu, které činí každé jednotlivé jsoučno 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, inspirovan Anaximenesem, Platonem, Aristotelem a stoicismem, zachycuje duši jako zvláštní esenciální plynutí (*pneuma*). Ani Galenos však nechápe duši jako nějaké fyzické jsoučno, 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, cítění 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, rozprostrané, 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“ (impresy, 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 záležitostí 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

netematizovanými teoretickými předpoklady empiricky a deskriptivně zaměřených studií.

PŘÍRODNÍ VĚDY A PSYCHOLOGIE V „KRIZI“

Vedle výkladového rámce určeného pojmovými relacemi, které se dnešní psychologie snaží překlenout a nahradit tzv. dynamickými koncepty zohledňujícími funkce, lze upozornit ještě na jeden významný rys typický pro současný psychologický, především pak neuropsychologický diskurs. Podle Edmunda Husserla (1859–1938), zakladatele fenomenologie, je pro psychologii charakteristické, že se od konce 19 století výrazně emancipuje a profiluje po způsobu přírodních věd jako věda experimentální (Husserl, 2000).

Husserl podobně jako Michel Foucault (1926–1984) spojuje zrod nových věd s novověkým konceptem experimentálního a objektivizovaného poznávání (Foucault, 2007). Věda je v tomto rámci definována jako způsob vidění a poznávání světa, jenž může být exaktně a experimentálně zpředměněn a popsán. Možnost *more geometrico* poznávat věci pouze na základě jejich a priori idealizovaných vnějších projevů a vztahů mezi těmito projevy, aniž bychom se museli zabývat podstatami, přičemž si vystačíme pouze s fenomény, symptomy, tedy s tím, co lze empiricky zachytit, dává přírodní vědě do rukou velkolepý nástroj. Podstata již není něčím, co je obsaženo v samotném poznávaném předmětu, ale v takovém určení, které do něj naopak vkládá samotný poznávající subjekt. Vědecké experimentální poznání proto nemusí pracně vykazovat pravdivost výsledků svého výzkumu, vystačí si s tím, že tyto výsledky je schopno z hlediska své speciálně vědní perspektivy měřit a porovnávat. V tomto duchovním rozvrhu se našla i mladá, avšak emancipovaná věda psychologie. Byl to právě Wilhelm Wundt (1832–1920), jenž přišel se svým konceptem psychologie jako experimentální vědy zkoumající objektivní podmínky lidského chování.

Základním předpokladem takového experimentálního přístupu je chápání těla či jeho projevů a duše a jejích projevů jakožto dvou svébytných realit, které nezávisle na sobě, navzájem a vedle sebe koexistují. Husserl (1993) v návaznosti na Descarta nazývá takovouto dvojí ontologickou perspektivu psychofyzickým dualismem. Další logický krok, odvíjející se od pojetí objektivisticky pojímané vědy, byl skutečněn pozitivismem prezentovaným především francouzským filozofem Augustem Comtem (1794–1859). V intencích Comtova pozitivismu definuje své behaviorální pojetí také John Watson (1878–1958). Vnější tělesné projevy psychických dějů mají nějaké své příčiny, jsou jakousi nutnou reakcí na určité vnější stimuly. Duše se zde nezkoumá jako nějaká specifická realita sama o sobě, to co se ale zkoumá, jsou „její“ tělesné projevy coby odezvy na rozmanité vnější podněty. Jako důležitý aspekt behaviorální koncepce, která se přímo inspiruje přírodovědnou metodologií, se ukazuje koncept kauzality: vše má nutně nějakou poznatelnou, a tak i popsatelnou příčinu.

Tento vědecký postoj se stal pro svou jednostrannost a mnohdy nepřilíš kritický přístup k objektivizovanému a měřenému poznání zdrojem mnohé kritiky.

V psychologii to byl právě Sigmund Freud, který podle Foucaulta (2007) znovu vrátil psychologii mezi vědy o člověku a pro člověka, neboť do ní opět přivedl onen podstatný humanitní aspekt – důraz na interpretaci a pokoru pramenící z uznání, že samotné nitro duše jako něco ze své povahy nepoznatelného se sice nějak dává pozornému pozorovateli k možné interpretaci, ale vždy pouze v jakési zastíněné podobě. Podobnou reflexi adresuje psychologii též Husserl, když hovoří o nebezpečí objektivizovaného psychologického výzkumu, který tím, že naše poznání kontaminuje nejrůznějšími abstraktními pojmovými konstrukty, odvádí nás od samotné přirozenosti jevu. Husserlova (2000) výzva „k věcem samým“ apeluje primárně na vědecky orientované psychology, aby se vrátili k přirozeně žité psychické zkušenosti, která „žije“ před teoretickými konstrukty a koncepty.

Preferencí pojmových konstruktů se psychologie (Husserl, 2000) dostala na jakési scestí. Ve snaze stačit stále se zrychlujícímu tempu výzkumu přírodních disciplín zapoměla psychologie na své humanitní kořeny, tedy na to, že se původně zabývá ději zcela jiné povahy než přírodní vědy. Na jedné straně se svou fascinací měřením a objektivitou stala velmi vzdálená svým původním „filozofickým“ kořenům, na straně druhé v porovnání s přírodními vědami se jeví spíše jako jejich „nedospělá sestřička“.

NEUROBIOLOGIE V „KRIZI“

Přes krizi „západní vědy“, která podle Husserla (2000) zachvacuje mnohé humanitní obory, je nesporné, že právě přírodovědné bádání učinilo obrovský krok vpřed. Tento rychlý vývoj je pak velmi patrný právě v neuroanatomii, jež je významně obohacována rychlým rozvojem zobrazovacích technologií na bázi MR či PET.

Člověk byl vždy fascinován otázkou, kde se ona enigmatická „věc“, nazývající se duše, vlastně v těle skrývá. Bude-li vědět, kde duše je, může ji pak učinit předmětem poznání. Poměrně brzy se v průběhu dějin ustálilo přesvědčení, že se duše skrývá v hlavě a že má nejspíš spojitost právě s mozkiem. Ve chvíli, kdy byla duše lokalizována, začal její systematický popis, projevující se jako usilovné hledání jejích empiricky zjevných, později objektivních a měřitelných atributů. Od empirického konceptu se přešlo k experimentálnímu, od experimentálního k pozitivistickému a odtud pak k zaměření fyzikalistickému. Koncept nehmotné éterické duše vtělené do tělesně-hmotného orgánu mozku se stál primárním poznávacím východiskem. A tak se duše začala zkoumat po anatomickém způsobu, a to metodami blízkými vyšetřování žaludku či srdce. Úkol, který stál před přírodovědně zaměřenou psychologií druhé poloviny 20. století, byl nyní jasně formulován: stanovit a experimentálně ověřit výchozí koncepty dějů a funkcí *vtělené duše*.

Stejně jako poznání nových světů se neobejde bez abstrahovaného geografického popisu – mapy, je i svět vtělené duše, tedy mozku, čím dál lépe zmapován. Když Anaximandros z Milétu (610–546 př. n. l.) přišel s prvním „geografickým“ nákresem světa, vzbudilo to v lidech pohoršení. Co je to za zpupnost dívat se na svět, v němž žijeme, takto z vrchu?! Není tento pohled určen jen pro nesmrtelné bohy?! – ptali se tehdy rozhořčení Řekové. Od té doby se vše změnilo: zmapovala

se většina i těch neskrytějších koutů známého světa. Záslouhou Korbiniana Brodmanna (1868–1918) byl zmapován i lidský mozek. Brodmannova topologie zahrnující 52 funkčních oblastí se stala inspirací pro Oskara Vogta (1870–1959), jenž celý koncept topologizace částí mozku zjemnil až na 200 oblastí. Koncepce prostorově členěného mozku způsobila ve vědách zabývajících se mozkiem stejný boom, jako způsobil D. I. Mendělejev (1834–1907) svou tabulkou prvků v chemii či Carl von Linné (1707–1778) svou klasifikací v botanice a zoologii. Lokalizace vtělené duše spolu s objevem buňky neuronu a neurálních sítí zařadila neurobiologii mezi jednu z nejprogressivnějších vědeckých specializací dnešní doby.

Vedle fascinace rychle se rozvíjejícími neurozobrazovacími metodami stále přesněji dokumentujícími, co se na naší pomyslné mapě mozku právě „aktuálně“ odehrává, přichází pro mnohé neurovědce jakési vystřízlivění spojené se stále více se naplňující předtuchou, že jsme sice mnohem a mnohem přesnější v našich měřeních, ale sama tato experimentální měření nám o povaze toho, co měříme, příliš neříkají. Jinými slovy, setkáváme se s paradoxní vědeckou zkušeností, kdy na jedné straně stojí ty nejmodernější a nejskvělejší metody a přístroje měřící – dnes již téměř v reálném čase – funkční aktivity mozku, a na straně druhé pocítujeme absenci interpretačního zázemí, jež by umožnilo smysl těchto úžas budících neurálních aktivit vyložit a porozumět jejich podstatě. Víme, kde „to asi myslí“, kde „to asi cítí“, kde „to asi bolí“, ale nevíme bohužel stále nic o tom, co toto samotné myšlení, cítění či bolest z hlediska své „duševní podstaty“ vlastně je. Víme mnoho o tom, *jak se duše děje*, ale bohužel také mnohdy zapomínáme ptát se na to, „proč“ vůbec se tak děje.

VTĚLENÁ DUŠE ANEB NEUROPSYCHOLOGIE JAKO JEDNOTNÁ VĚDA

Od Descarta se kontinuálně až do dnešní doby setkáváme s teoretickou koncepcí dvou odlišných světů – světa duše (příslušejícího psychologii) a světa těla (příslušejícího přírodní vědě – biologii a medicíně). Shodou dějinných okolností vedle sebe náhle koexistují dva zcela heteronomní vědecké přístupy, z nichž se každý ocitá na jakési hranici či mezníku své vlastní teorie. Na jedné straně psychologie marně aspirující stát se po vzoru přírodních věd „tvrdou“ vědou, na straně druhé tvrdá přírodní věda, disponující mnoha nasbíranými daty, potřebuje své výsledky smysluplně interpretovat a neví si s tím příliš rady.

Z tohoto „osudového setkání“ se v druhé polovině 20. století rodí nové „dítě“ – neuro-psychologie. Setkání obou „pohledů v krizi“ znamenalo *felix culpa* pro zcela nové vědy zabývající se *duší vtělenou do fyzického orgánu těla – mozku*. Psychologie, inspirovaná úspěchem přírodovědně orientovaných oborů, získává do svých rukou nevídaný nástroj – neurobiologickou metodologii, která jí umožňuje využívat ty nejvyspělejší techniky a metody poznávání.

Na druhou stranu neurobiologie – díky příspěvku psychologie, a především pak té kognitivně zaměřené – je obohacována o pohled, jenž jí umožňuje vykročit ze svého fyzikalistického paradigmatu a podívat se i na své tradiční problémy

poněkud jiným pohledem. V tomto směru můžeme uvést intervenci klinického neuropsychologa například při tzv. awake neurochirurgických zákrocích či při výzkumu kognitivních funkcí, rozpoznávání emocí v neuroradiologii aj.

Přestože dnešní doba přeje interdisciplinárně orientovaným projektům, je jen velmi málo takových, které by nárokům *interdisciplinarity* svým zaměřením vyhovovalo. Neuropsychologie je oborem, který si označení interdisciplinární může naopak nárokovat par excellence. V neuropsychologickém studiu se utváří nový prostor pro zcela specifický výzkum otevírající živý dialog mezi dvěma zcela odlišnými vědeckými paradigmaty, totiž mezi humanitními a přírodními vědami. Tato jeho výjimečnost a kvalita pak spočívá v tom, že má schopnost si uchovat to nejlepší od svých „rodičů“: humanitně vědní reflexi předpokladů a východisek svého poznání vedoucí ke kritické interpretaci zkoumaného problému, v kombinaci s empirickými daty získanými prostřednictvím experimentálního neurovědního výzkumu.¹

Podarí-li se neuropsychologii udržet své výzkumné ambice ve „správném poměru“, má coby věda založená na kritické mezioborové diskusi budoucnost, o které mohou jiné vědy pouze snít. Převáží-li však jeden vědní aspekt nad druhým, může se stát karikaturou humanitně reflektující či tvrdě experimentálně orientované vědy.

Jak upozorňuje například Konrad P. Liessmann ve své knize *Teorie nevzdělanosti* (2006), jednou z aktuálních hrozeb, před níž stojí dnešní věda, je obrovský tlak na rychlost a množství publikování stále nových a nových prací. Odborníkem již není ani tak ten, kdo problematicky promýšlí nějaké téma, ale ten, kdo pokud možno co nejčastěji referuje o tom, jak o nějakém tématu referují jiní. Tento aspekt, charakteristický pro dnešní vykazování vědecké kvality autora, je pak výrazný především v přírodovědných, zvláště pak medicínsky orientovaných vědeckých disciplínách. V humanitních oborech tyto tendence nejsou oproti přírodním vědám tak zřetelné. Nelze o nich jen o referovat, neboť hlavní důraz je kladen na porozumění a vysvětlení povahy nějakého problému. Neuropsychologie v kontextu dnešního chápání vědy tak stojí před obtížným rozhodnutím: buď si udrží potřebný odstup, založený na její humanitněvědní původní orientaci, nebo se nechá „strhnout“ politikou kvantitativního vědeckého vykazování. Vše zřejmě záleží na postoji a odpovědnosti, s jakou budou neuropsychologové k poznávání duše přistupovat: buď jim půjde o věc samu, tj. o poznání života duše v jejích příčinách a podstatě, nebo o vykazování vlastní vědecké kvalifikace, zaměřující se na konstatování pouhých empirických důsledků toho, „jak se duše děje“. Doufáme a velmi si přejeme, aby čtenář shledal právě toto naše publikační snažení jako onen přístup první.

LITERATURA

Foucault, M. (2007). *Slova a věci*. Praha: Computer Press.

Husserl, E. (1993). *Karteziánské meditace*. Praha: Svoboda.

1 Analogií mezi kvantitativním a kvalitativním přístupem v neuropsychologii je koncepce Lurii a Reitana. Kazuistický přístup kontrastuje měření.

- Husserl, E. (2000). *Krise evropských věd*. Praha: Academia.
- Churchland, P. S. (2002). *Brain-Wise*. Cambridge: MIT.
- Liessmann, K. (2009). *Teorie nevzdělanosti*. Praha: Academia.