

LIDOVÁ PSYCHOLOGIE V SOUČASNÉ NEUROVĚDĚ: DISKUSE O KOGNITIVNÍCH ONTOLOGIÍCH

MATĚJ DRAŽIL, Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, Katedra filozofie, Olomouc, ČR

DRAŽIL, M.: Folk Psychology in Contemporary Neuroscience: A Discussion about Cognitive Ontologies

FILOZOFIA, 77, 2022, No 6, pp. 442 – 455

Folk psychology and its status in the scientific study of mind was a major topic in the philosophy of mind in the 1980s and 90s. However, it has seen a renewal of interests in recent years in the debate on cognitive ontologies in cognitive neuroscience. The goal of the article is to introduce the cognitive ontologies debate and examine how it relates to the older debate concerning the status of folk psychology. First, I will recapitulate the main points of the philosophical debate about the status of folk psychology. Second, I will introduce the debate on cognitive ontologies, analyze its motivations, its aims and give several examples of specific ontology building projects. In the last part, I will evaluate how the debate on cognitive ontologies relates to the question of the status of folk psychology and how it revives the eliminativism challenge. I will also outline the potential consequences of the development of new cognitive ontologies for the status of folk psychology in the scientific study of mind-brain.

Keywords: Folk psychology – Eliminative materialism – Cognitive ontology – Cognitive neuroscience – Neuroimaging

1. Úvod

Lidová psychologie se stala předmětem zájmu filozofie mysli díky snaze o její eliminaci. Eliminativní materialismus v osmdesátých letech navrhoval odstranění lidové psychologie jako radikálně chybné teorie o mentálních stavech a funkcích (Churchland 1981, 1989). Hlavními předměty následných filozofických kontroverzí se staly status lidové psychologie v rámci vědeckého zkoumání mysli a mozku a role jakou její koncepty hrají, a měly by hrát, ve vědecké praxi psychologie a neurovědy. Debata o *statusu lidové psychologie* (Von Eckardt 1997) představovala jedno z ústředních témat filozofie mysli v osmdesátých a devadesátých letech dvacátého století, avšak v pozdějších desetiletích ztratila na pozornosti. Lze rovněž zpětně zhodnotit, že ačkoli se spor o status lidové psychologie pohyboval na hranicích psychologie, kognitivní vědy a neurovědy, jednalo se spíše o filozofickou debatu vedenou téměř výhradně

filozofy. V současnosti nicméně vzrůstá opětovný zájem o problémy spojené se statusem lidové psychologie a dokonce možnosti její eliminace, a to v rámci diskuse o kognitivních ontologiích v kognitivní neurovědě (Dewhurst 2021, Janssen et al. 2017).

Cílem tohoto článku je představit současnou diskusi o kognitivních ontologiích a ukázat, jak se vztahuje k filozofickému problému statusu lidové psychologie. Hodlám ukázat, jak současná debata v rámci kognitivní neurovědy navazuje na starší filozofické spory, a následně, jaká řešení může současná věda poskytnout ve vztahu k filozofickým otázkám spojeným se statusem lidové psychologie. Nejprve tedy stručně shrnu filozofickou diskusi o lidové psychologii. Následně obecně představím kontext celé diskuse o kognitivních ontologiích v kognitivní neurovědě. Poté se zaměřím na roli lidověpsychologických konceptů v současné neurovědě a s nimi se pojícími problémy, které motivovaly diskusi o kognitivních ontologiích. V další části blíže představím některé konkrétní návrhy budování kognitivních ontologií. Na závěr zhodnotím vztah diskuse o kognitivních ontologiích s filozofickým problémem statusu lidové psychologie a pokusím se ukázat, jaké důsledky může mít současná vědecká diskuse pro filozofii mysli.

2. Lidová psychologie a filozofie mysli

Lidovou psychologií se zpravidla rozumí sada laických koncepcí mentálních stavů a funkcí, které připisujeme druhým lidem a s jejichž pomocí vysvětlujeme a předvídáme jejich chování. V rámci filozofie mysli lze pak pozorovat převahu takzvaného *standardního pojetí* lidové psychologie (Andrews 2007), které se zaměřuje primárně na predikci a explanaci chování druhých za pomoci připisování mentálních stavů ve formě propozičních postojů (především *přání* a *přesvědčení*).¹ Oproti filozofii mysli pracuje diskuse o kognitivních ontologiích s lidovou psychologií jako s o něco širším jevem. Lidová psychologie je zde chápána jako veškeré laické koncepty a termíny, které nějakým způsobem vystupují v rámci vědeckého výzkumu. Vedle propozičních postojů se tak kognitivní ontologie zabývají i obecnějšími koncepty, jako například paměť, vědomí, rozhodování, nenávisť či láska (Francken, Slors 2014). V rámci tohoto článku budu používat toto širší chápání lidové psychologie jako veškeré laické terminologie ve vědeckém zkoumání mysli a mozku. Ač se toto pojetí lehce vzdaluje od koncepce tradičně užívané v rámci filozofie mysli, není s ním v přímém sporu. Filozofie mysli se sice zaměřuje primárně na propoziční postoje, ale zpravidla přiznává, že ty celek lidové psychologie nevyčerpávají, pouze představují její nejvýznamnější a zakládající prvek (Churchland, 1989, 299).

¹ Toto standardní pojetí lidové psychologie se stalo v posledním desetiletí terčem četné kritiky jako zkrácené a nepostihující plnou šíři zkoumaného jevu (Andrews 2012, viz též Dražil 2021).

V rámci dosavadní debaty o statusu lidové psychologie v rámci filozofie mysli lze postoje k této otázce rozdělit do tří širších skupin, které budu po vzoru Dominica Murphyho (2017a) nazývat *integrace*, *eliminace* a *autonomie*.

Integrace představuje nejkonzervativnější přístup vzhledem k zachování lidové psychologie. Integracionismus předpokládá, že celá lidová psychologie, nebo její podstatná část, bude integrována do vědeckého obrazu mysli a mozku. Podle tohoto přístupu má lidová psychologie v přístupu k mysli privilegovanou pozici, stojí na vrcholu explanační hierarchie a stanovuje koncepty, které jsou dále systematizovány v rámci kognitivní vědy a následně určují explananda neurovědeckému výzkumu (Murphy 2017a). Přístup integrace tak při zkoumání mozku vychází ze strategie budování teorií shora (*top-down*). Za jeho nejznámějšího zástupce lze považovat Jerryho Fodora (1987).

Eliminativní přístup naopak stojí v ostrém protikladu proti možnosti integrace a silně zpochybňuje privilegovanost lidové psychologie ve vztahu k mysli a mozku (viz Churchland 1981). Tvrdí naopak, že bližší poznání mozku může změnit naše chápání lidové psychologie a je dokonce pravděpodobné, že k tomu dojde. Oproti integracionistickému přístupu tak buduje teorie zdola (*bottom-up*). Vycházím zde z rozlišení *silné formy* eliminativizmu, usilující o revoluční změnu eliminací lidové psychologie jako celku, a *slabší formy*, předpokládající pouze určitou míru revize stávající lidové psychologie vycházející z vědecké psychologie a neurovědy (Bickle 1998). V rámci tohoto textu pracuji se slabší interpretací eliminativizmu, která je bližší debatě o kognitivních ontologiích, ale rovněž je dle mého názoru bližší argumentační linii eliminativního materializmu (viz Dražil 2020). Tuto interpretaci dobře shrnuje Murphy tvrzením, že „skutečným poučením eliminativizmu není, že neurověda by měla nahradit lidovou psychologii, ale že lidová psychologie neurovědě neporoučí“ (2017b, 167).

Třetí možnou pozicí ke vztahu lidové psychologie a neurovědy je *autonomie*. Toto stanovisko tvrdí, že lidová psychologie popisuje úroveň osob, vzorců interpersonálního chování a nijak neaspiruje na popis subpersonálních mozkových mechanismů (viz Dennett 1998). Lidová psychologie je pravdivá skrze platnou aplikaci svých konceptů na vysvětlování a predikci chování, nikoliv na základě faktů o neurálních stavech. Má tedy mnohem slabší ontologické závazky než neurověda, nekonkuruje jí a je vůči ní autonomní. Na jednu stranu tedy není možné lidovou psychologii eliminovat ani revidovat pod vlivem objevů neurovědy, na druhou stranu by ovšem autonomní lidová psychologie neměla stanovovat explananda vědeckého zkoumání mozku.

3. Ontologie a kognitivní ontologie

Diskuse o kognitivních ontologiích v rámci kognitivní neurovědy je snahou o vybudování formální ontologie mentálních stavů, kterou by bylo možné používat univerzálně napříč studiemi mapujícími mozek a která by řešila problémy spojené se současnými ontologiemi mentálních stavů. Toto úsilí v rámci zkoumání mozku je inspirováno obdobnými iniciativami budování formálních ontologií z oblasti biologie (Ashburner et al. 2000).

Než bude možné vysvětlit, co kognitivní neurověda rozumí pod *formální kognitivní ontologií*, budu muset krátce rozvést, jak v tomto kontextu chápat samotný termín *ontologie*. Ontologií či spíše formální ontologií se zde rozumí formální reprezentace poznání určité domény, terminologicky specifikující její entity a jejich vzájemné vztahy za použití sdíleného formálního slovníku (Poldrack, Yarkoni 2016). Toto chápání ontologií pochází primárně z informatiky a je o něco techničtější než jejich pojetí v současné analytické filozofii, kde ontologie zpravidla označují sadu entit postulovaných určitou teorií (Janssen et al. 2017; Poldrack, Yarkoni 2016).

Kognitivní ontologií se pak rozumí formální ontologie reprezentující a terminologicky specifikující poznání a strukturu mentálních entit a jejich vztahů. Jak ovšem upozorňuje celá řada badatelů, je budování kognitivní ontologie specifickější oproti obdobným snahám v biologii tím, že zkoumané entity nejsou přímo pozorovatelné (Figdor 2011; Francken, Slors 2018; Lenartowicz et al. 2010). Entity kognitivní ontologie jsou přístupné pouze za pomoci experimentálních manipulací a měření. Dobrá kognitivní ontologie tak vedle specifikace entit a jejich vztahů musí obsahovat rovněž specifikaci pozorovatelných manipulací sloužících k jejich měření (Figdor 2011; Lenartowicz et al. 2010).

Současná neurověda takovouto obecně používanou formální kognitivní ontologií nedisponuje.² To samo o sobě vede k řadě terminologických problémů, kterým se budu věnovat níže. Především to ale má za následek, že jednotliví výzkumníci se při definici zkoumaných entit opírají o své intuice a o lidové definice mentálních konceptů, které pak ve výzkumech dále sledují.

4. Lidové koncepty v neurovědě

Na jednu stranu lze říct, že lidové koncepty jsou častým předmětem zájmu neurovědci, kteří usilují o objevení neurálních základů vědomí, lásky, nenávisti, osobnosti, rozhodování a dalších, pro veřejnost podstatných a atraktivních kognitivních konceptů

² Tím nemyslím, že současná věda nedisponuje žádnou ontologií kognitivních entit. Jak ukáži v další části, má určitou kognitivní ontologii vycházející z lidové psychologie. Ta ovšem není formální, nemá jednotný a sdílený slovník a definice jejích entit se mohou lišit mezi jednotlivými výzkumy. Lze tak tvrdit, že současný vědecký výzkum má neformálních kognitivních ontologií příliš.

(viz Francken, Slors 2014, 2018). Pro účely tohoto článku je ovšem důležitější, že lidové mentální koncepty nepředstavují jen předmět zájmu neurovědeckého výzkumu, ale rovněž významně formují jeho teoretické základy. Neurověda se jako každá věda ve svých počátcích musí opírat o předcházející konceptuální rámce zkoumané domény. Ty v případě neurovědy vychází z lidové psychologie, která slouží minimálně jako startovací pozice vědeckých výzkumů (Dewhurst 2021; Francken, Slors 2014). Při absenci jednotné formální ontologie jsou ovšem výzkumníci často odkázáni na vlastní intuitivní a nesystematizované uchopení těchto konceptů. Tyto původně lidové koncepty samozřejmě v rámci výzkumu prochází určitou operacionalizací, systematizací a následnou revizí, stále se nicméně jedná o koncepty vycházející z lidového konceptuálního rámce (viz Dewhurst 2021). Francken a Slors (2014) pak poukazují na to, že tento překlad lidových konceptů do vědeckých probíhá zpravidla nesystematicky, a namísto aby odstraňoval nepřesnosti ve vědecké terminologii, tak sám způsobuje řadu problémů.

Současný program kognitivní neurovědy lze tedy označit jako v jádru integracionistický (viz Murphy 2017a). Lidová psychologie stojí na vrcholu explanační hierarchie zkoumání mysli a mozku a stanovuje explananda, která jsou následně přejímána a zkoumána v rámci neurálních věd. Kognitivní koncepty neurovědy tedy vychází z lidové psychologie, ač jsou nejprve v určité míře reglementována kognitivní vědou. Někteří autoři v tomto kontextu dokonce kritizují neurovědu za nereflekтовaný „implicitní realizmus“ ve vztahu k mentálním stavům definovaným lidovou psychologií (Figdor 2013; Francken, Slors 2014).

4.1 Terminologické problémy

Absence formální ontologie kognitivních entit a spoléhání na lidovou ontologii pochopitelně vede k řadě terminologických a komunikačních problémů. Lidové koncepty jsou inherentně vágní, nesystematizované a zatížené intuicemi jednotlivých uživatelů. Je tedy možné, že pod vlivem rozdílných intuic jednotlivých výzkumníků podléhají rozdílným interpretacím napříč jednotlivými výzkumy (Figdor 2013). William Uttal již před dvaceti lety kritizoval vědeckou psychologii za skutečnost, že „hypotetické psychologické konstrukty jsou vytvářeny *ad lib* a *ad hoc*“ (Uttal 2001, 90) bez dostatečného ohledu na přesné definice. Současná terminologie tak překypuje nejasně definovanými a mnohdy redundantními pojmy, což významně brání efektivní komunikaci experimentálních výsledků (viz Figdor 2013; Francken, Slors 2014; Poldrack, Yarkoni 2016; Sullivan 2016, 2017). Jacqueline Sullivan (2017) označuje současnou situaci v neurovědách jako „konceptuální pluralismus“, kdy různí badatelé zkoumají pod stejným jménem zcela odlišné koncepty, a to například i v případě tak základních jevů, jako je paměť.

4.2 Absence shod jedna-ku-jedné

Hlavním cílem a „fundamentálním projektem“ současné kognitivní neurovědy je snaha o „systematické mapování mentálních konstruktů na neurální struktury“ (Lenartowicz et al. 2010, 679). Jinými slovy, kognitivní neurověda se snaží nacházet vztahy mezi kognitivní ontologií a neurální ontologií, která systematizuje neurální entity a jejich vztahy. Ideální formu takového vztahu pak představuje shoda jedna-ku-jedné, kdy je jedna neurální struktura aktivována při výkonu jedné funkce a jedna funkce aktivuje vždy jednu strukturu. Viola a Zanin (2017) označují hledání shod jedna-ku-jedné jako *standardní ontologický rámec kognitivní neurovědy* (Viola, Zanin 2017). Je proto problematické, když kognitivní neurověda v tomto fundamentálním projektu selhává.

Nejlépe ilustruje význam shod jedna-ku-jedné Russell Poldrack na hypotetickém příkladu frenologů devatenáctého století disponujících současnými neurozobrazovacími technologiemi:

Namísto aby vycházelo z moderní kognitivní psychologie, opíralo by se neurozobrazování o psychologii schopností (*faculty psychology*) Thomase Reida a Dugalda Stewarta, ze které pocházely mentální „schopnosti“, jež se Gall a frenologové snažili přisuzovat oblastem mozku. Lze očekávat, že by výzkumníci přešli z frenologie přímo k fMRI a prováděli experimenty manipulující zapojení daných mentálních schopností či zkoumající individuální rozdíly v jejich síle. Téměř určitě by objevili oblasti mozku, které jsou spolehlivě vždy aktivovány při zapojení dané schopnosti a nejspíše by rovněž objevili mozkové oblasti, jejichž aktivita by korelovala se silou jednotlivé schopnosti napříč subjekty (Poldrack 2010, 753).

Poldrack tímto příkladem ilustruje, že alespoň částečně platná ontologie mentálních funkcí by byla schopná poskytnout částečné překryvy s neurální ontologií. Lze tedy předpokládat, že i při aplikaci psychologie schopností devatenáctého století za pomoci dnešní neurozobrazovací technologie by bylo možné nalézt částečné překryvy a shody. Tyto překryvy by ovšem nebyly shody jedna-ku-jedné, ale méně selektivní shody jedna-ku-více, více-ku-jedné a více-ku-více. Takovéto shody jsou ovšem nejen relativně explanačně slabé, ale především nejsou dostatečným potvrzením platnosti používané ontologie. Takovým potvrzením je pouze selektivní asociace mezi neurálními strukturami a kognitivními funkcemi v poměru jedna-ku-jedné, které nejlépe prokazují odpovídající struktury obou používaných ontologií (Poldrack 2010; Viola 2017).

Zásadním problémem současné kognitivní neurovědy je, že takové selektivní shody nenachází. Namísto toho přináší stejné výsledky, jako by přinášel Poldrackův

hypotetický frenologický výzkum. Lze tedy usuzovat, že i ontologie používané v současných výzkumech jsou jen částečně platné a neposkytují adekvátní definice zkoumaných entit. Hlavním záměrem diskuse o kognitivních ontologiích je vyřešit tyto problémy a selhání kognitivní neurovědy za pomoci reformulace používaných ontologií. Především pak skrze vybudování formální ontologie kognitivních entit používaných v současných neurovizuálních výzkumech, a to takových, které umožní objevování shod jedna-ku-jedné, kde „[neurální] struktury predikují [kognitivní] funkce a funkce predikují struktury“ (Price, Friston 2005, 263).

Zde je potřeba dodat dvě upřesnění výše zmíněného. Podle Marca Violy (2017) se současná kognitivní neurověda opírá o tři ústřední předpoklady: (1) mysl je rozložitelná do rozdílných mentálních entit; (2) mozek je rozložitelný do rozdílných neurálních entit a (3) mezi těmito mentálními a neurálními entitami lze nalézt systematické shody. Tyto ústřední předpoklady jsou pak doplněny dvěma vedlejšími předpoklady, a sice že (4) pracujeme se správně definovanými mentálními entitami (kognitivní ontologie) a (5) pracujeme se správně definovanými neurálními entitami (neurální ontologie). Snahy reformulovat a budovat nové formální kognitivní ontologie jsou tak v tomto schématu snahami o zachování ústředních předpokladů kognitivní neurovědy za pomoci odmítnutí a přepracování vedlejších.

První upřesnění je, že toto přepracování se netýká pouze předpokladu správnosti kognitivní ontologie, ale rovněž té neurální. Většina autorů zmiňuje možnou potřebu reformulace rovněž definic neurálních entit, se kterými výzkum pracuje (Figdor 2011; Poldrack 2010; Price, Friston 2005; Viola, Zanin 2017). Vzhledem k výše probíraným terminologickým problémům spojeným s definicemi mentálních entit lze nicméně předpokládat, že nepřesné kognitivní ontologie představují palčivější problém, a je jim tedy věnováno více pozornosti. Ve vztahu k otázce statusu lidové psychologie ve vědeckém výzkumu jsou pak snahy o reformulaci kognitivní ontologie relevantnější a závažnější.

Druhé upřesnění se pak týká předpokladu systematické shody mezi neurálními a kognitivními entitami. Absenci shod jedna-ku-jedné by bylo rovněž možné interpretovat jako důkaz nesprávnosti tohoto předpokladu o systematické shodě. Namísto reformulace používaných ontologií by tedy bylo vhodné upustit od snahy nalézat shody jedna-ku-jedné, které mohou být v případě vztahu mozku a mysli principiálně nedosažitelné. Opuštění shod jedna-ku-jedné coby *standardního ontologického rámce kognitivní neurovědy* by samozřejmě mělo dalekosáhlé důsledky pro celé vědecké zkoumání mozku, v rámci diskuse o kognitivních ontologiích lze nicméně naléznout rovněž takové návrhy (Anderson 2014). Níže se budu jedním z těchto návrhů krátce za-

bývat a ukážu, že ač se v mnohém vymyká ostatním návrhům na budování kognitivních ontologií, v dopadu na otázku statusu lidové psychologie je s ostatními stanovisky srovnatelný.

4.3 Náprava skrze formální kognitivní ontologii

Debata o kognitivních ontologiích je motivována dvěma zásadními nedostatky současné kognitivní neurovědy a neurovizuálních studií: terminologickými problémy a absencí systematických shod kognitivních funkcí a neurálních struktur. Oba tyto nedostatky by podle účastníků této debaty bylo možné vyřešit vybudováním formální kognitivní ontologie.

Kognitivní ontologie by poskytla jednotný konceptuální rámec použitelný napříč různými výzkumy a výzkumnými doménami, který by v praxi měl odstranit nebo přinejmenším zmírnit výše popsané terminologické a komunikační problémy. Lenartowicz (2010) například uvádí mezi přínosy formálních ontologií přesnější komunikaci mezi různými výzkumnými doménami a možnost lepšího propojení napříč úrovněmi explanační hierarchie.

Většina návrhů budování kognitivní ontologie rovněž usiluje nalézt shody jedna-ku-jedné, které by poskytly systematické mapování mentálních funkcí na neurální struktury a byly by současně nejlepším testem jejich správnosti. Je nicméně třeba dodat, že i bez možnosti systematického mapování by případná formální kognitivní ontologie byla přínosná už jen systematizací používaných konceptů a termínů, která by značně napomohla vědecké experimentální a explanační praxi (viz Figdor 2011).

5. Příklady formálních kognitivních ontologií

Ačkoli se tento článek zaměřuje spíše na obecný kontext projektu budování kognitivních ontologií a jeho vztah k diskusi o statusu lidové psychologie, v této pasáži krátce představím některé konkrétní návrhy. Chci tak blíže ilustrovat aplikace této debaty a přiblížit určité aspekty jednotlivých projektů relevantní pro celkový záměr článku.

5.1 C. Price a K. Friston: Funkční ontologie pro kognici

Cathy Price a Karl Friston (2005) byli prvními, kdo otevřel téma kognitivních ontologií v rámci neurovizuálních studií. Jejich návrh byl inspirován obdobnými snahami o budování formálních ontologií v oblasti genetiky (Ashburner et al. 2000). Hlavní motivací jejich návrhu pak byla již zmiňovaná absence systematických shod jedna-ku-jedné mezi kognitivními procesy.

Tento problém ilustrují na příkladu *levé posteriorní laterální fuziformní oblasti*. Ta, jak uvádějí, je napříč různými neurovizuálními výzkumy označována jako oblast pro vizuální podobu slov (Cohen et al. 2000), oblast citlivá k vizuálním atributům zvířat (Martin, Chao 2001), anebo oblast pro poznávání hmatem a zrakem (Amedi et

al. 2002). Tato oblast je tedy příkladem korelace více kognitivních funkcí k jedné neurální oblasti. Návrh Priceové a Fristona na řešení tohoto konkrétního problému, který rovněž predestiná jejich přístup k reformulaci kognitivní ontologie, je namísto toho označovat levý posteriorní laterální fuziform jako „oblast pro senzomotorickou integraci“ (Price, Friston 2005, 267). Jímí navrhovaná kognitivní ontologie by tak obsahovala menší množství obecněji definovaných entit, které by ovšem poskytovaly systematické překryvy s entitami neurální ontologie, a které by umožnily dále rozvíjet kognitivní a neurální ontologie ve vzájemné shodě. Na druhou stranu byl ovšem jejich návrh široce definovaných kognitivních funkcí kritizován jako extrémně vágní a explanačně slabý (Klein 2012).

Ve vztahu k otázce statusu lidové psychologie je pak návrh Priceové a Fristona zajímavý proto, že jímí navrhovaná kognitivní ontologie a její obecně definované entity se významně vzdalují od běžných lidových konceptů. Tato nová kognitivní ontologie je pak vytvářena především s ohledem k datům z neurovědeckého bádání, nikoliv z kognitivní vědy či lidové psychologie, a je budována téměř výhradně zdola.

5.2 Russell Poldrack: Kognitivní atlas

Nejspíše nejpropracovanější projekt budování kognitivní ontologie představuje *Kognitivní atlas* Russella Poldracka a jeho kolegů (2011). Jeho cílem je „sloužit jako otevřená kolaborativní báze znalostí pro psychologickou vědu“ (Poldrack, Yarkoni 2016, 605). Jedná se o online databázi, kde mohou jednotlivé laboratoře nahrávat své experimentální protokoly a výsledky a kterou je možné analyzovat za pomoci metod dobývání znalostí z databázi (*data mining*). Cílem databáze je umožnit srovnání korelací mezi metodami měření, koncepty a neurovizuálními daty napříč širokým spektrem experimentů. Hlavním záměrem projektu je pak poskytnout „vyčerpávající formální ontologii mentálních procesů“ (Poldrack et al. 2011, 756).

Stejně jako v předešlém příkladu i Poldrack dává při budování kognitivní ontologie prioritu biologickým faktorům proti psychologickým. Modely a ontologie, které lze mapovat na biologii jsou podle Poldracka a kolegů preferovatelné oproti těm, které nejsou. Pro záměr tohoto článku je možná nejpodstatnější Poldrackovo až eliminativistické tvrzení, že „biologie může a měla by ovlivňovat kontinuální revizi psychologických teorií“ (Poldrack, Yarkoni 2016, 599).

5.3 Michael Anderson: Opětovné neurální použití

Návrh Michaela Andersona (2014) se značně odlišuje od většiny projektů budování kognitivních ontologií v tom ohledu, že neusiluje o nalezení systematických shod jedna-ku-jedné. Ty jsou totiž podle Andersona z podstaty fungování mozku principiálně nedosažitelné. Anderson navrhuje chápat uspořádání mozku skrze koncepty *neu-*

rálního opětovného použití (neural reuse), podle kterého jsou různé neuronové populace využívány pro řadu rozdílných úkonů a funkcí, pro které byly rekrutovány v rámci evolučního a individuálního vývoje. Takto uspořádané neurální struktury ovšem z podstaty neumožňují jedna-ku-jedné korelace s mentálními procesy, protože každý region se zároveň podílí na celé řadě kognitivních funkcí, a to sám, nebo ve spolupráci s jinými regiony. Anderson proti tomu navrhuje charakterizovat neurální struktury skrze jejich „osobnosti“ – „funkcionální dispozice jednotlivých regionů, jejich kauzální síly a jejich sklony spolupracovat se skupinami ostatních regionů“ (Anderson 2014, 114). Tyto funkcionální profily pak navrhuje zaznamenávat pomocí mnohazměrných paprskových grafů (*fingerprint plots*), podobným diagramům používaným pro znázornění osobnostních rysů v psychologii. Odtud „osobnosti“. Andersonem předkládaná ontologie kognitivních entit by se pak skládala právě z těchto vícedimenzionálních reprezentací dispozic jednotlivých mozkových regionů.

Ačkoli se Andersonův projekt odlišuje od ostatních v otázce systematického mapování, v otázce statusu lidové psychologie ve vědecké praxi vede k podobným důsledkům. Stejně jako předešlé iniciativy i Anderson chápe směr revizí kognitivní ontologie jako přicházející se strany neurální evidence, a tedy zdola. Andersonem navrhovaná ontologie vícedimenzionálních reprezentací funkčních dispozic pak jen pramálo připomíná ontologii individuálně odlišitelných funkcionálních stavů, jakou poskytuje lidová psychologie.

6. Kognitivní ontologie a lidová psychologie

Na závěr se vrátím zpět k problému statusu lidové psychologie a pokusím se zhodnotit dopady a přínos projektů budování kognitivní ontologie pro toto filozofické téma. Jak vyplývá z dosavadního textu stojí v podstatě všechny současné projekty budování kognitivních ontologií proti možnosti významné integrace lidové psychologie a neurovědeckého výzkumu. Lze je tak chápat jako znovuoživení výzvy eliminativního materialismu. Většina nových kognitivních ontologií je navrhována v duchu strategie budování teorií zdola a s významným ohledem k biologickým faktorům mozku (Anderson 2014; Francken, Slors 2014; Lenartowicz et al. 2010; Poldrack 2010; Price, Friston 2005). Stejně jako eliminativní materialismus i ony odmítají, že by lidová psychologie měla stanovovat explananda neurovědeckému výzkumu a že by v tomto smyslu neurovědě poroučela (viz Murphy 2017b). Stejně tak by úspěšné vybudování a zavedení většiny navrhovaných kognitivních ontologií vedlo k určité míře eliminace lidové psychologie a jejích konceptů z neurovědy, nebo přinejmenším k jejich značné revizi (Dewhurst 2021; viz Murphy 2017a). To, zda se se bude jednat o změnu revoluční, či spíše jen o revizi určitých termínů (viz Bickle 1998), zatím zůstává otevřenou empirickou otázkou.

Je třeba přiznat, že toto eliminativistické vyústění projektů budujících nové kognitivní ontologie pro vědecký výzkum není příliš překvapivé. Debata o potřebě formálních ontologií kognitivních funkcí vznikla v reakci na nedostatky vědeckého výzkumu, které byly účastníky debaty spojovány s problematickými aplikacemi konceptů lidové psychologie. Lze tak tvrdit, že celá iniciativa budování kognitivních ontologií má vestavěný odpor k lidové psychologii, a je tedy zcela pochopitelné, že dochází k eliminativistickým závěrům. Domnívám se nicméně, že se současný eliminativistický projekt od svého filozofického předobrazu v několika podstatných aspektech liší. Za prvé, vychází ze spojené iniciativy kognitivních neurovědčů a filozofů. Za druhé, je založen na řadě praktických problémů současného vědeckého výzkumu spojených s nedostatky současné terminologie inspirované lidovou psychologií. A za třetí, předkládá konkrétní empirický projekt, jehož úspěšná aplikace v praxi by umožnila systematické mapování kognitivních funkcí na neurální struktury, a tedy revolučně obohatila naše pochopení vztahu mysli a mozku. Zároveň by tato úspěšná aplikace vrhla vážné pochybnosti na status lidové psychologie a možnosti její integrace s vědeckým výzkumem.

Ač by možnost systematického mapování poskytla největší prediktivní sílu a nejsilnější doložení platnosti kognitivní a neurální ontologie, případná nová kognitivní ontologie by byla extrémně přínosná i bez shod jedna-ku-jedné (viz Figdor 2011). Již zmíněné terminologické problémy neurovědeckého výzkumu samy o sobě dokládají potřebu jednotné formální ontologie kognitivních funkcí, kterou lze používat napříč jednotlivými výzkumy. Jak poté ukazuje příklad ontologického projektu M. Andersona, i formální ontologie neusilující o systematické mapování funkcí na struktury mohou vést k závažným důsledkům pro status lidové psychologii ve vědeckém výzkumu.

Dosud jsem se věnoval pouze dvěma ze tří možných stanovisek ke statusu lidové psychologie a opomíjel možnost autonomie lidové psychologie na výzkumu neurálních věd. Jak jsem ukázal výše, je možné chápat lidovou psychologii a neurovědu jako dvě autonomní snahy s odlišnými a vzájemně si nekonkurujícími cíli. V rámci diskuse o kognitivních ontologiích lze takové stanovisko nalézt například u J. Dewhursta (2021) či v článku J. Franckenové a M. Slorse (2014). Dewhurst (2021) toto pojetí připodobňuje k současnému stavu fyziky, kde rovněž naše nejlepší vědecké teorie a ontologie nekorespondují s naší každodenní zkušeností. Upozorňuje nicméně, že ač tento přístup zabezpečuje pozici lidové psychologie v každodenním životě, stále vede k eliminaci lidové psychologie v kontextu vědecké explanační praxe. Lidová psychologie autonomní na neurovědeckém výzkumu a bez ambic popisovat jevy zkoumané neurovědou nemůže sloužit jako dobrý návod pro takový výzkum. Není důvod pro předpoklad jejího privilegovaného postavení ve vědeckém zkoumání mysli a mozku ani pro to, aby stanovovala tomuto zkoumání explananda.

7. Závěr

Diskuse o kognitivních ontologiích pro neurovědu a z nich vycházející iniciativy v současnosti neposkytují definitivní řešení otázky statusu lidové psychologie, představují nicméně aktuální znovuoživení zájmu o status lidové psychologie a znovutevření výzvy eliminativizmu. Oproti starším filozofickým debatám se ovšem v podstatných aspektech liší. Výše uvedeným iniciativám je možné vytknout, že vycházejí z řady filozofických, ontologických a metodologických předpokladů a že obsahují v podstatě zabudovaný odpor k možnosti integrace lidové psychologie do vědeckého procesu. Jak jsem se ale pokusil ukázat, tyto předpoklady jsou zdůvodněny a motivovány terminologickými problémy spojenými s užíváním lidových konceptů. Co je ovšem nejpodstatnější, případné úspěchy navrhovaných projektů budování kognitivních ontologií by silně zpochybnily status lidové psychologie v rámci vědecké explanační praxe a v důsledku mohly vést až k její eliminaci.

Literatura

- AMEDI, A., JACOBSON, G. et al. (2002): Convergence of Visual and Tactile Shape Processing in the Human Lateral Occipital Complex. *Cerebral Cortex* 12 (11), 1202 – 1212. DOI: **Chyba! Neplatné hypertextové prepojenie.**
- ANDERSON, M. L. (2014): *After Phrenology: Neural Reuse and the Interactive Brain*. Cambridge (MA): Bradford Books.
- ANDREWS, K. (2007): Critter Psychology: On the Possibility of Nonhuman Animal Folk Psychology. In: Hutto, D. – Ratcliffe, M. (eds.): *Folk Psychology Re-Assessed*, 191 – 209. Dordrecht: Springer.
- ANDREWS, K. (2012): *Do Apes Read Minds?: Toward a New Folk Psychology*. Cambridge (MA): MIT Press.
- ASHBURNER, M., BALL, C. A. et al. (2000): Gene Ontology: Tool for the Unification of Biology. *Nature Genetics*, 25 (1), 25 – 29. DOI: <https://doi.org/10.1038/75556>
- BICKLE, J. (1998): *Psychoneural Reduction: The New Wave*. Cambridge (MA): MIT Press.
- CHURCHLAND, P. M. (1981): Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes. *The Journal of Philosophy*, 78 (2), 67 – 90. DOI: <https://doi.org/10.2307/2025900>
- CHURCHLAND, P. S. (1989): *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*. Cambridge (MA): A Bradford Book.
- COHEN, L., DEHAENE, S. et al. (2000): The Visual Word Form Area: Spatial and Temporal Characterization of an Initial Stage of Reading in Normal Subjects and Posterior Split-Brain Patients. *Brain: A Journal of Neurology*, 123 (2), 291 – 307. DOI: <https://doi.org/10.1093/brain/123.2.291>
- DENNETT, D. C. (1998): *The Intentional Stance*. Cambridge (MA): MIT Press.
- DEWHURST, J. (2021): Folk Psychological and Neurocognitive Ontologies. In: Calzavarini, F. – Viola, M. (eds.): *Neural Mechanisms*. Cham: Springer, 311 – 334. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-54092-0_14
- DRAŽIL, M. (2020): Eliminativní materialismus, lidová psychologie a jazyk myšlení. *Teorie vědy / Theory of Science*, 42 (2), 253 – 284. DOI: <https://doi.org/10.46938/tv.2020.485>
- DRAŽIL, M. (2021): Pluralistická odpověď na otázku obsahu lidové psychologie. *Pro-Fil*, 22 (1), 1 – 16. DOI: <https://doi.org/10.5817/pf21-1-2237>

- FIGDOR, C. (2011): Semantics and Metaphysics in Informatics: Toward an Ontology of Tasks. *Topics in Cognitive Science*, 3 (2), 222 – 226. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2011.01133.x>
- FIGDOR, C. (2013): What is the “Cognitive” in Cognitive Neuroscience? *Neuroethics*, 6 (1), 105 – 114. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12152-012-9157-5>
- FODOR, J. A. (1987): *Psychosemantics: The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind*. Cambridge (MA): MIT Press.
- FRANCKEN, J. C., SLORS, M. (2014): From Commonsense to Science, and Back: The Use of Cognitive Concepts in Neuroscience. *Consciousness and Cognition*, 29, 248 – 258. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.concog.2014.08.019>
- FRANCKEN, J. C., SLORS, M. (2018): Neuroscience And Everyday Life: Facing the Translation Problem. *Brain and Cognition*, 120, 67 – 74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2017.09.004>
- JANSSEN, A., KLEIN, C., SLORS, M. (2017): What is a Cognitive Ontology, Anyway? *Philosophical Explorations*, 20 (2), 123 – 128. DOI: <https://doi.org/10.1080/13869795.2017.1312496>
- KLEIN, C. (2012): Cognitive Ontology and Region- versus Network-Oriented Analyses. *Philosophy of Science*, 79 (5), 952 – 960. DOI: <https://doi.org/10.1086/667843>
- LENARTOWICZ, A., KALAR, D. J. et al. (2010): Towards an Ontology of Cognitive Control. *Topics in Cognitive Science*, 2 (4), 678 – 692. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01100.x>
- MARTIN, A., CHAO, L. L. (2001): Semantic Memory and the Brain: Structure and Processes. *Current Opinion in Neurobiology*, 11 (2), 194 – 201. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0959-4388\(00\)00196-3](https://doi.org/10.1016/s0959-4388(00)00196-3)
- MURPHY, D. (2017a): Brains and Beliefs: On the Scientific Integration of Folk Psychology. In: David, K. (ed.): *Explanation and Integration in Mind and Brain Science*. Oxford: Oxford University Press, 245 – 256.
- MURPHY, D. (2017b): Can Psychiatry Refurnish the Mind? *Philosophical Explorations*, 20 (2), 160 – 174. DOI: <https://doi.org/10.1080/13869795.2017.1312499>
- POLDRACK, R. A. (2010): Mapping Mental Function to Brain Structure: How Can Cognitive Neuroimaging Succeed? *Perspectives on Psychological Science*, 5 (6), 753 – 761. DOI: <https://doi.org/10.1177/1745691610388777>
- POLDRACK, R. A., KITTUR, A. et al. (2011): The Cognitive Atlas: Toward a Knowledge Foundation for Cognitive Neuroscience. [online]. *Frontiers in Neuroinformatics*, 5. DOI: <https://doi.org/10.3389/fninf.2011.00017>
- POLDRACK, R. A., YARKONI, T. (2016): From Brain Maps to Cognitive Ontologies: Informatics and the Search for Mental Structure. *Annual Review of Psychology*, 67, 587 – 612. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033729>
- PRICE, C. J., FRISTON, K. J. (2005): Functional Ontologies for Cognition: The Systematic Definition of Structure and Function. *Cognitive Neuropsychology*, 22 (3), 262 – 275. DOI: <https://doi.org/10.1080/02643290442000095>
- SULLIVAN, J. A. (2016): Neuroscientific Kinds Through the Lens of Scientific Practice. In: Kendig, C. (ed.): *Natural Kinds and Classification in Scientific Practice*. Abingdon: Routledge, 47 – 56.
- SULLIVAN, J. A. (2017): Coordinated Pluralism as a Means to Facilitate Integrative Taxonomies of Cognition. *Philosophical Explorations*, 20 (2), 129 – 145. DOI: <https://doi.org/10.1080/13869795.2017.1312497>
- UTTAL, W. R. (2001): *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain*. Cambridge: A Bradford Book.
- VIOLA, M. (2017): Carving Mind at Brain’s Joints. The Debate on Cognitive Ontology. *Phenomenology and Mind*, 12, 162 – 172. DOI: https://doi.org/10.13128/Phe_Mi-21115

- VIOLA, M., ZANIN, E. (2017): The Standard Ontological Framework of Cognitive Neuroscience: Some Lessons from Broca's Area. *Philosophical Psychology*, 30 (7), 945 – 969. DOI: <https://doi.org/10.1080/09515089.2017.1322193>
- VON ECKARDT, B. (1997): The Empirical Naivete in the Current Philosophical Conception of Folk Psychology. In: Carrier, M. –Machamer, P. K. (eds.): *Mindscapes: Philosophy, Science, and the Mind*. Pittsburgh: Pittsburgh University Press, 23 – 51.

Příspěvek vznikl za podpory MŠMT ČR udělené UP v Olomouci (IGA_FF_2021_006).

Matěj Dražil
Univerzita Palackého v Olomouci
Filozofická fakulta
Katedra filozofie
Křížkovského 12
799 00 Olomouc
Česká republika
e-mail: matej.drazil01@upol.cz
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7113-2217>